



*Veghelsbuitēn*

# Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost

*Mei 2024*





Laatst gewijzigd: 07/05/2024  
Versie: concept

**LOS stadomland B.V.**

Nieuwe Linie 1-3, 5264 PJ Vught  
Tel: 073 - 7113770  
info@losstadomland.nl  
www.losstadomland.nl

Het Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost is tot stand gekomen met en op basis van bijdragen van:

- Gemeente Meierijstad
- LOS Stadomland

# Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Totstandkoming en doel van dit Kwaliteitshandboek	5
1.2	Doel	5
1.3	Missie Veghels Buiten	5
1.4	Relatie met andere documenten	7
1.5	Scope van dit Kwaliteitshandboek	7
1.6	Leeswijzer	7
2	Huidige situatie	9
2.1	Geschiedenis	9
2.2	Landschapskarakteristiek	10
2.3	Stedenbouwkundige karakteristiek	11
2.4	Bestaande infrastructuur en bestaande waterstructuur	12
3	Het Masterplan Veghels Buiten Noordoost	15
3.1	Doel van het masterplan	15
3.2	Het ruimtelijk ontwikkelbeeld op hoofdlijnen	16
4	Algemene regels	28
4.1	Inleiding en leeswijzer	28
4.2	Het concept van de buurten in Veghels Buiten Noordoost	31
4.3	Generieke regels aangaande de buurtopzet	40
4.4	Generieke regels aangaande de bebouwing	46
4.5	Generieke regels aangaande de buitenruimte	52
5	Het Erf	64
6	Het Buitenhof	92
7	Het Klooster	124
8	Het Gehucht	154
9	De Bosbuurt	178
10	Entreeschuur	202
11	Vrijliggende kavels	214
12	Bronnen	225



Afbeelding 1. Kaart met de scope van het Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost.

# 1 Inleiding

## 1.1 Totstandkoming en doel van dit Kwaliteitshandboek

Dit Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost is een nadere uitwerking van het op 26 januari 2023 door de gemeenteraad van Meierijstad vastgestelde Masterplan Veghels Buiten Noordoost. Dit masterplan is een actualisatie van het in 2008 vastgestelde 'Masterplan Zuidoost - Veghels Buiten'.

## 1.2 Doel

Dit Kwaliteitshandboek geeft kwaliteitsdoelen voor de ruimtelijke ontwikkeling, de stedenbouwkundige ordening, de architectuur en de inrichting van de buitenruimte in Veghels Buiten Noordoost.

Om deze doelen te bewerkstelligen biedt het Kwaliteitshandboek een overzicht aan regels, randvoorwaarden en eisen die nodig zijn om dit te realiseren. Het boek is bedoeld als leidraad en dient als maatstaf voor de gemeente om uitwerkingen en bouwplannen te toetsen op stedenbouwkundige kwaliteit, architectonische kwaliteit en op kwaliteit van de buitenruimte.

## 1.3 Missie Veghels Buiten

Met Veghels Buiten heeft de gemeente Meierijstad een keuze gemaakt om een 'woonlandschap' te maken. Een omgeving waarin het wonen in balans is met de natuurlijke omgeving en het landschap.

In Veghels Buiten Noordoost zullen circa 1.200 woningen (tot maximaal 1.250 woningen) gerealiseerd worden in diverse buurten die verschillen qua typologie en omvang. De buurten liggen verspreid in het landschap en tellen soms maar 25 woningen en soms wel 270. Maar voor elke buurt geldt dat ze stevig verankerd liggen in het landschap en er een relatie mee aangaan.

De ontwikkeling van Veghels Buiten is dus geïntegreerd met de ontwikkeling van het landschap. Het landschap van Veghels Buiten, de Groene Mal, vormt als het ware het cement dat de diverse buurten aan elkaar hecht.

Met Veghels Buiten is het de ambitie een complementair woonmilieu te realiseren voor Veghel. Daarmee wordt echt iets toegevoegd aan de bestaande woonkwaliteit van Veghel. Veghels Buiten kent ook een eigen herkenbaarheid die aansluit bij de kwaliteit van het Brabantse leven.

Dankzij de buurtgewijze opbouw zal de gefaseerde ontwikkeling van Veghels Buiten ogen als een organisch groeiproces waarbij er geleidelijk steeds meer buurten zullen ontstaan in het landschap van de Groene Mal.



Afbeelding 2. Luchtfoto ontwikkelingen Veghels Buiten Erpseweg Zuid

## 1.4 Relatie met andere documenten

Naast het Kwaliteitshandboek zijn er ook andere instrumenten opgesteld om de boogde kwaliteitsdoelen op het vlak van ruimtelijke ontwikkeling, stedenbouwkundige ordening en inrichting van de buitenruimte te borgen.

Voor het gehele plangebied is één bestemmingsplan opgesteld, waarin regels zijn opgenomen voor het toegestane gebruik van de gronden en bouwregels voor het bebouwen van de gronden. Het bestemmingsplan vormt een juridische verankering van het masterplan en uitwerkingen daarvan. De bouwregels in het bestemmingsplan gaan onder meer in op de situering, de maximale goot- en bouwhoogten, typologie en aantallen woningen, bijgebouwen en overige bouwwerken. Op de verbeelding van het bestemmingsplan zijn verschillende bestemmingen opgenomen en zonerings aangebracht, waarbinnen een bepaald regime geldt. De regimes en benamingen zijn afgestemd op de terminologie uit het 'Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost'. Daarnaast zijn in het bestemmingsplan regels opgenomen voor het beschermen van bepaalde waarden. De regels en verbeelding van het bestemmingsplan vormen gezamenlijk het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Daarnaast bevat het bestemmingsplan een juridisch niet-bindende toelichting, waarin de planvorming nader is toegelicht en verantwoord. Tot slot zijn in het bestemmingsplan juridische koppelingen gelegd met gemeentelijke beleidskaders op het gebied van water en parkeren.

Bij de toetsing van bouw- en uitwerkingsplannen moeten de regels uit het bestemmingsplan altijd in samenhang worden gezien met het 'Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost'. Dit Kwaliteitshandboek vormt daarnaast een belangrijk kader voor het toestaan van afwijkingen, die in het bestemmingsplan zijn opgenomen.

Voor Veghels Buiten Noordoost is daarnaast een aparte LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte) opgesteld waarin de belangrijkste inrichtingsprincipes voor de openbare ruimte zijn vastgelegd. Het LIOR is als bijlage bij dit Kwaliteitshandboek opgenomen.

## 1.5 Scope van dit Kwaliteitshandboek

De begrenzing van het plangebied waarop dit Kwaliteitshandboek van toepassing is volgt de grenzen van het bestemmingsplan (zie Afbeelding 1).

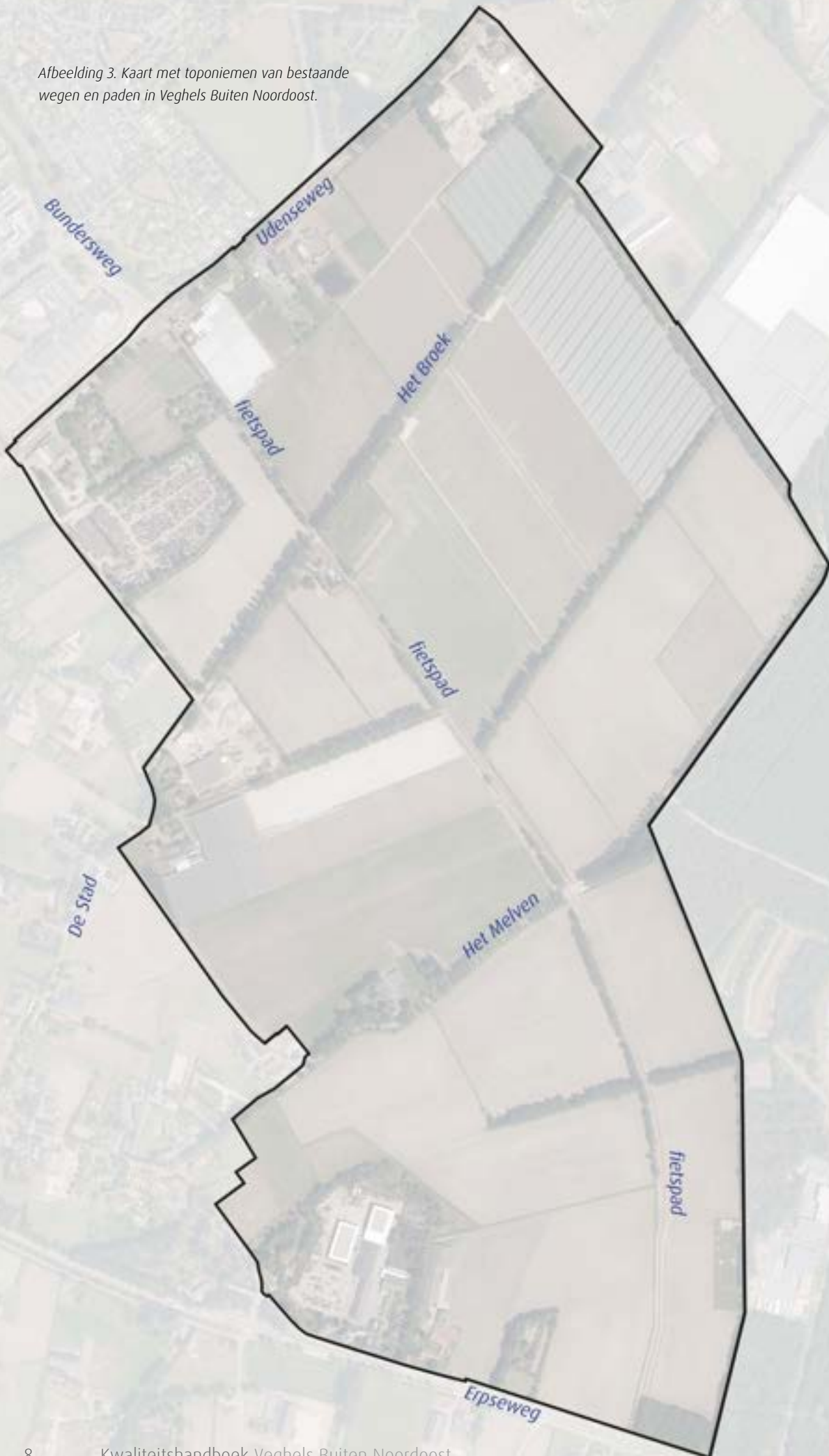
### 1.6 Leeswijzer

Het Kwaliteitshandboek geeft in het volgende hoofdstuk (H2) eerst een korte beschrijving van de huidige situatie van het deelgebied Noordoost. Hoofdstuk 3 gaat in op de belangrijkste kenmerken, randvoorwaarden en uitgangspunten die vanuit het Masterplan Veghels Buiten Noordoost van belang zijn voor de uitwerking van dit deelgebied.

De kern van dit Kwaliteitshandboek voor de uitwerking van de buurten en het omliggende landschap is te vinden in de hoofdstukken 4 t/m 11. In deze hoofdstukken zijn de regels, randvoorwaarden en eisen beschreven waaraan ontwikkelingen dienen te voldoen. In hoofdstuk 4 zijn generieke regels beschreven; deze regels zijn dus van toepassing voor geheel Veghels Buiten. In hoofdstuk 5 t/m 11 zijn buurtspecifieke regels beschreven. Deze regels zijn dus enkel van toepassing voor specifieke buurttypes.

Als initiatiefnemer van een uitwerkingsplan in een bepaald buurttype in Veghels Buiten Noordoost raden wij u aan om in ieder geval eerst hoofdstuk 4 te lezen, en daarna het specifieke hoofdstuk te lezen van het buurttype waar uw initiatief deel van uitmaakt.

Afbeelding 3. Kaart met toponiemen van bestaande wegen en paden in Veghels Buiten Noordoost.



## 2 Huidige situatie

### 2.1 Geschiedenis

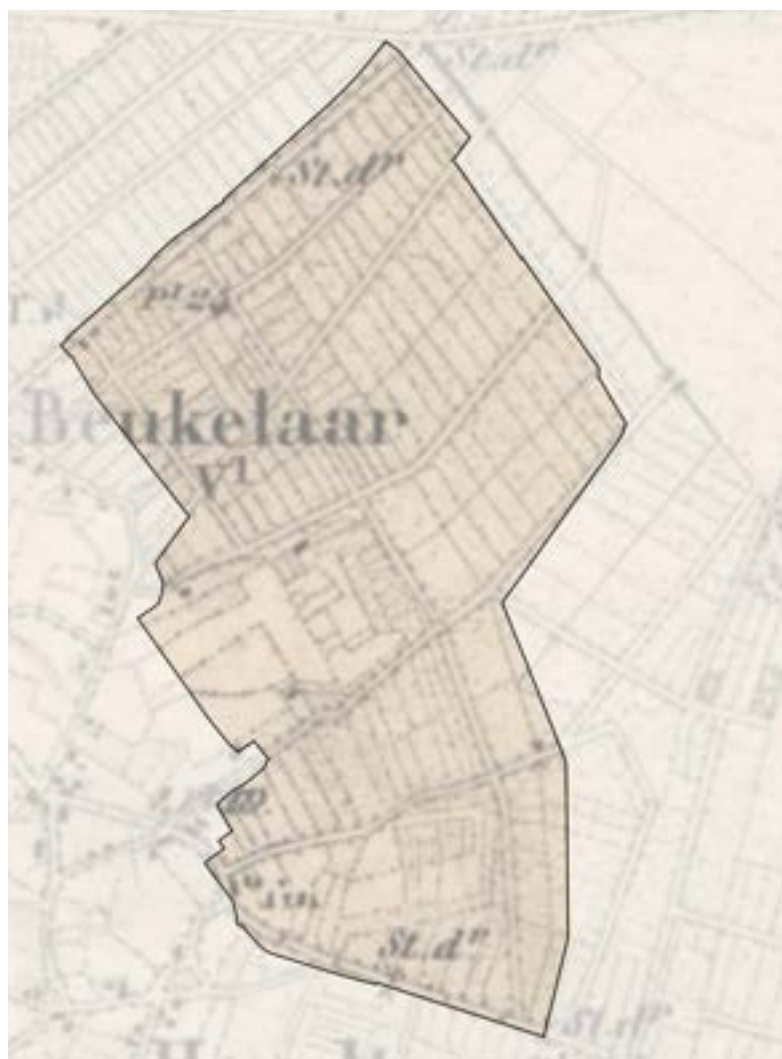
In de ontstaansgeschiedenis van Veghel en het plangebied speelt de Aa een belangrijke rol. Langs de Aa was sprake van natte gronden die regelmatig overstroomden. Verder noordelijk ligt op de dekzandruggen een krans aan oude bouwlanden. Kijken we verder naar het Oosten richting Erp en Uden dan was er sprake van een uitgestrekt gebied met lagere vochtige zandige gronden. Deze zijn in tegenstelling tot de oude bouwlanden die rondom Veghel liggen pas laat ontgonnen.

Veghels Buiten als geheel (dus de fases die al ontwikkeld zijn en het plangebied Veghels Buiten Noordoost dat de komende jaren tot ontwikkeling zal komen) ligt op oude ontginningen en jonge ontginningen. In Veghels Buiten Noordoost is vooral sprake van jonge ontginningen.

Uit archeologisch onderzoek blijkt dat de hellingen langs de rivier de Aa van oudsher de belangrijkste bewonerslocaties waren. De eerste nederzettingen dateren uit de periode 'Mesolithicum' tot 'Nieuwe Tijd'. Veghel is ontstaan op een plaats waar men de Aa gemakkelijk kon oversteken.

In het deelplan Erpseweg-Zuid liggen de gehuchten Ham, Havelst en Eeuwsels. In het zuiden langs de dekzandgronden van de Aa zijn ook dorpen zoals Gemert, Erp en Havelst ontstaan. De dorpen waren met elkaar verbonden door paden en wegen. In het deelplan Veghels Buiten Noordoost (het gebied waar dit plan betrekking op heeft) liggen geen gehuchten. Het is een betrekkelijk jong landschap dat pas eind 1800 ontgonnen is, zoals zoveel zandgronden in Nederland die pas ontgonnen werden met de uitvinding van de kunstmest; veel zogenaamde woeste gronden werden toen ontgonnen en in cultuur gebracht.

Direct ten westen van het plangebied Veghels Buiten Noordoost liggen de oudere gronden met de buurtschappen Beukelaar en Heuvel. En natuurlijk de nieuwe erven die in de afgelopen jaren gerealiseerd zijn. Dit gebied heet de Oude Ontginning.



Afbeelding 4. Kaart van het plangebied omstreeks 1890

## 2.2 Landschapskarakteristiek

De Nieuwe Ontginning was vóór de 19de eeuw een open heidelandschap. De gronden waren te nat en te schraal om als akkerland te fungeren. Met de komst van de klompenindustrie en kunstmest is dit landschap in korte tijd volledig getransformeerd. In de 19de eeuw vond een grote toename van houtteelt plaats onder invloed van de klompenindustrie. Tegelijkertijd met de exponentiële groei van de houtteelt werd het landschap ontgonnen voor agrarisch gebruik. Dit was mede mogelijk door de uitvinding van kunstmest. Hierdoor werd de Nieuwe Ontginning gekenmerkt als "Peppellandschap", een populierenlandschap. De ontginning vond in korte tijd op zeer rationele wijze plaats waardoor er een rationele rechtlijnige verkaveling is ontstaan. Rechte zandwegen zoals het Broek en het Melven voerden vanaf de Oude Ontginning naar de jonge gronden en ontsloten de percelen. Zo veranderde de open woeste heidegronden in een rechtlijnig verkaveld agrarisch gebied met veel boomsingels.

Aan de oostzijde van het plangebied lagen rond 1920 nog zogenaamde woeste gronden. Ook deze werden langzaam aan ontgonnen. Er werd onder andere een groter bosgebied gerealiseerd dat heden ten dage tegen de oostgrens van het plangebied Veghels Buiten Noordoost aan ligt. Het betrof productiehout. Ten zuiden van Blankens Kerhof lag ook een ven.

Na de Tweede Wereldoorlog is de klompenindustrie nagenoeg verdwenen en daarmee ook de houtteelt. De agrarische functie van de Nieuwe Ontginning werd belangrijker en tegelijkertijd vond er een schaalvergroting van het agrarisch bedrijf plaats. Door ruilverkaveling werd de schaalvergroting van percelen gerealiseerd. De gevolgen hiervan waren dat er vele bomen en houtwallen werden geveld. De hoofdstructuren en erfbeplantingen zijn grotendeels in stand gehouden. Het huidige landbouwgebied bestaat voornamelijk uit intensief bewerkte graslanden voor de melkveehouderij, maar ook maïs wordt op vele percelen verbouwd. Opvallend genoeg bestaan er in het plangebied Veghels Buiten Noordoost nauwelijks boerenbedrijven, deze liggen juist in de Oude Ontginning en op de randen. Heuvel en Beukelaar behoren tot de Oude Ontginning en zijn alle een overgangsgebied naar de Nieuwe Ontginning. Het landschappelijke karakteristieke verschil tussen het landschap van de Oude Ontginning en de Nieuwe Ontginning is dat het eerste organisch en grillig is in plaats van rationeel en rechtlijnig.

Na de WOII verdween ook een deel van het bosgebied dat ten oosten van Blankens Kerkhof lag. Dit werd ook omgezet naar landbouwgrond. Het ven dat voor WOII nog aanwezig was werd later omgezet tot waterwingebied met pompstation. De gronden van het hier gelegen waterwingebied werden ingeplant als bos. Het bos in de huidige vorm is in fases groter geworden tot aan het eind van de vorige eeuw.

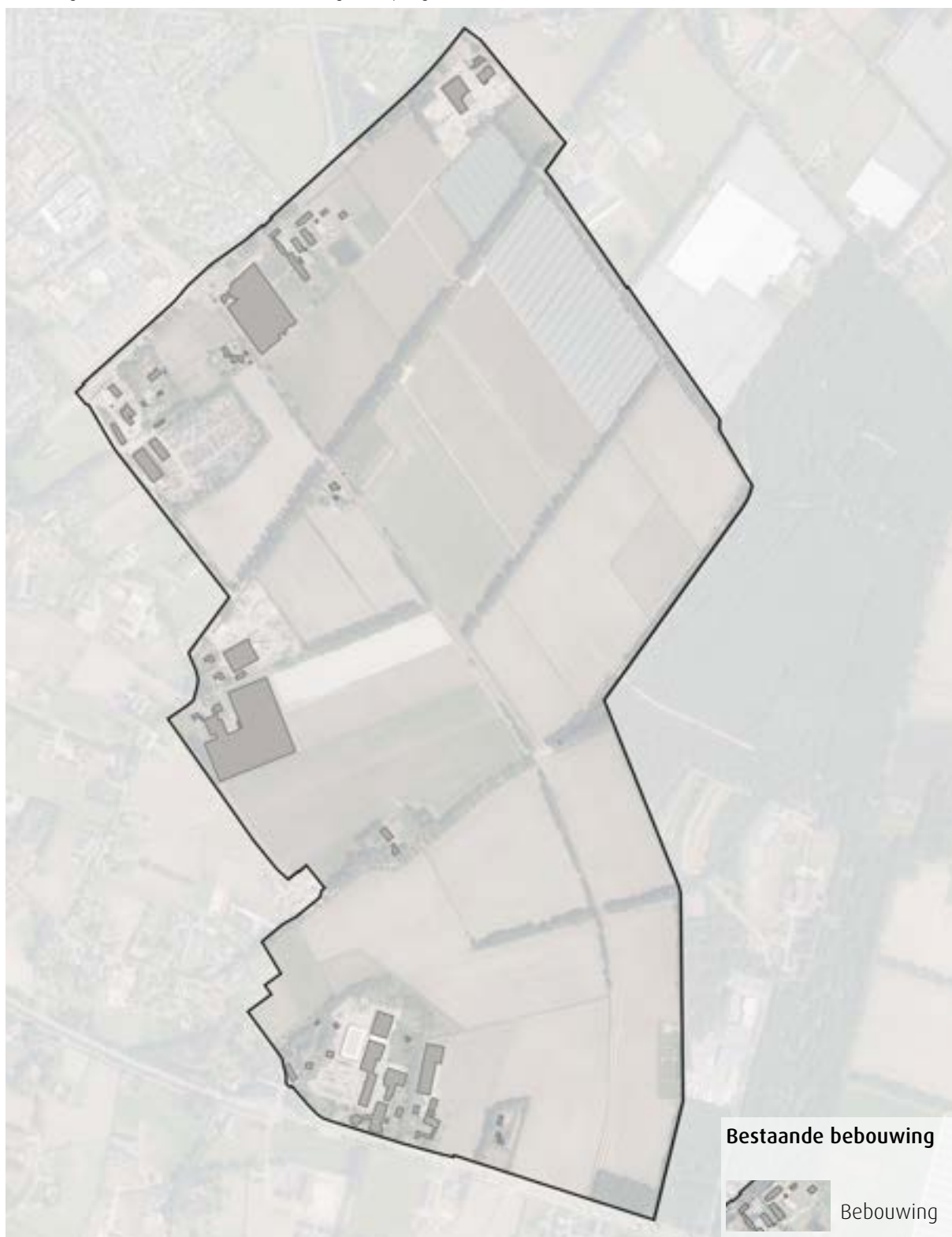


Afbeelding 5. Oude verkavelingspatroon (links) en huidige groenstructuur (rechts) die het landschap van Veghels Buiten typeren.

### 2.3 Stedenbouwkundige karakteristiek

Er zijn slechts zeer beperkt boerderijen aanwezig in het relatief grootschalige en open landschap van de Nieuwe Ontginning. En zoals gezegd liggen die net op de overgang van Oude Ontginning naar Nieuwe Ontginning. Aan de Udenseweg en aan de Erpsweg hebben zich in de loop der jaren nog wel wat bedrijven met bedrijfsbebouwing (agrarisch, tuinderij, bouwbedrijf) ontwikkeld, maar deze hebben nauwelijks relatie met Veghels Buiten Noordoost. Ze liggen aan de genoemde wegen en liggen als het ware “met de kont” naar het landschap, ze sluiten de beleving van Veghels Buiten Noordoost vanaf genoemde wegen ook af. Direct achter de Udenseweg is ook een sloperij ontstaan en een grond- en sloopwerkbedrijf.

Afbeelding 6. Kaart met de bestaande bebouwing in het plangebied



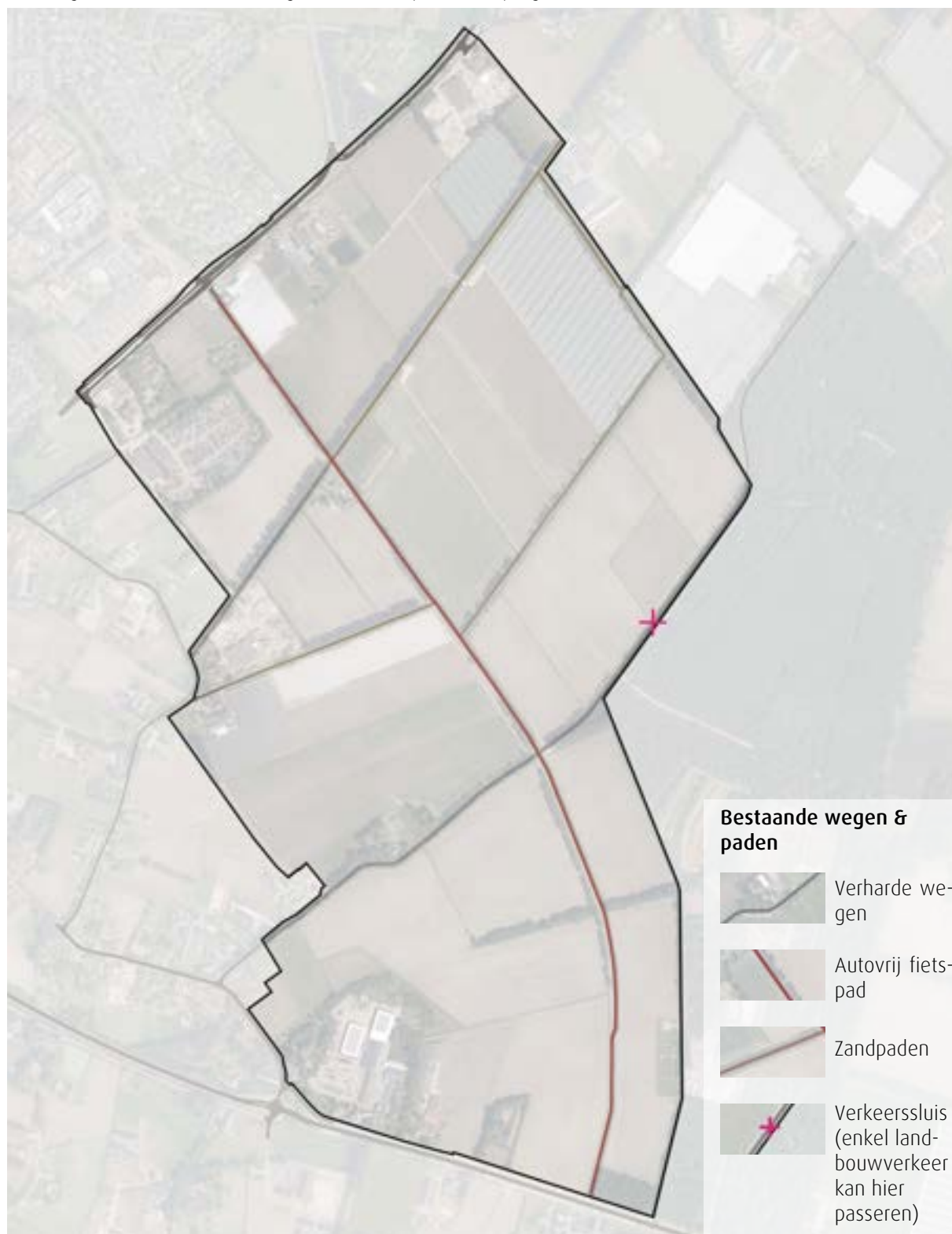
## 2.4 Bestaande infrastructuur en bestaande waterstructuur

Het aantal verharde wegen is zeer beperkt. Het Melven is een verharde weg die eindigt op de Hoger Duinenweg, welke oostwaarts overloopt in een zandpad. Het Broek is onverhard en is buiten het plangebied (naar het oosten) wel verhard.

Het plangebied wordt begrensd door twee belangrijke gebiedsontsluitingswegen: de Erpseweg aan de zuidzijde en de Udenseweg aan de noordzijde.

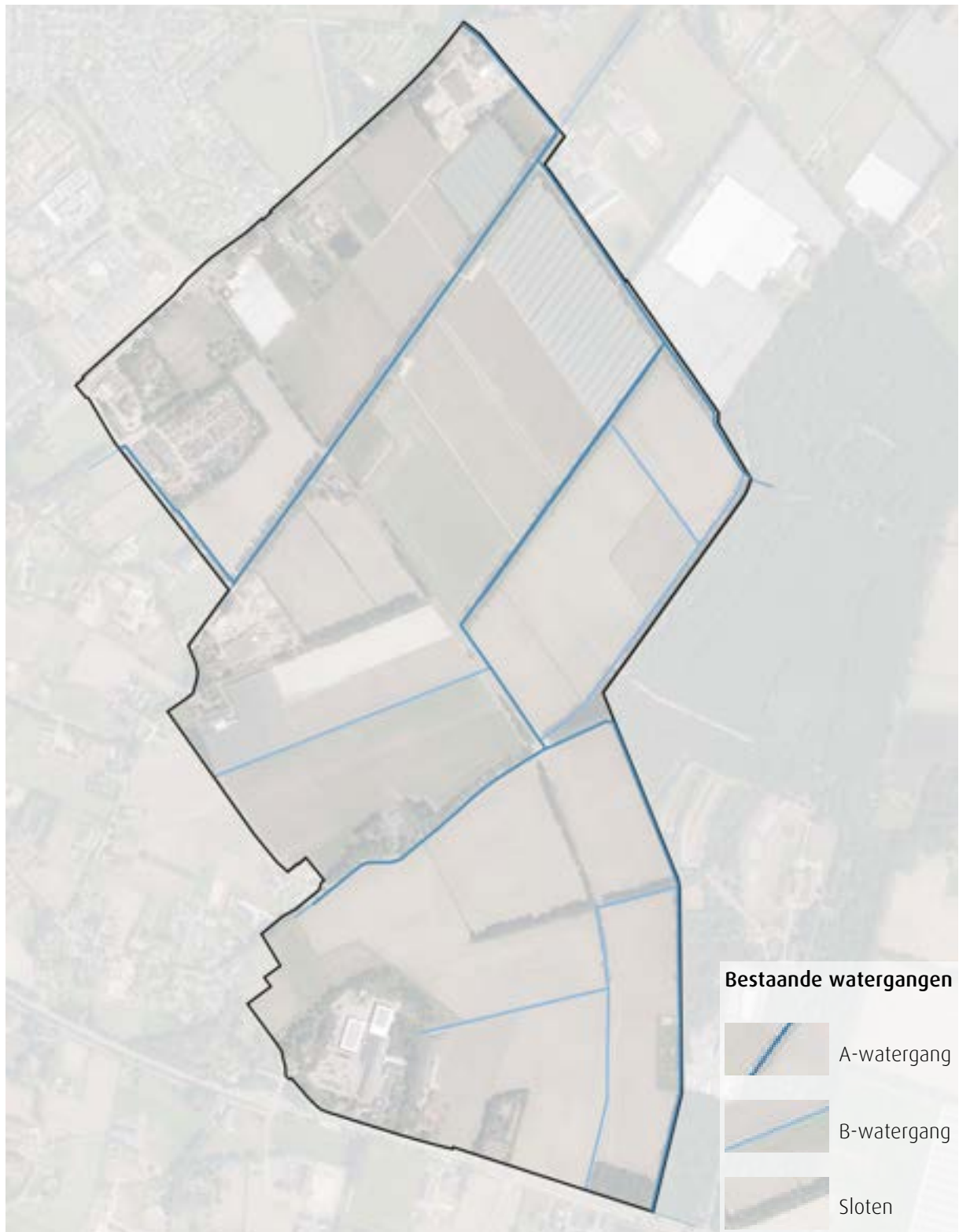
Dwars door het gebied loopt een vrij recent aangelegd fietspad dat de Erpseweg met de Udenseweg verbindt. Een fraaie route die ook belangrijk is als verbinding naar de scholen nabij de Udenseweg

Afbeelding 7. Kaart met de bestaande wegen, fiets- en zandpaden in het plangebied



Binnen het plangebied zijn verschillende A- en B-watergangen aanwezig. Daarnaast zijn er langs de percelen en langs de wegen diverse sloten (C-watergangen) aanwezig. Het watersysteem watert af richting het noorden. De A-waterlopen komen uiteindelijk uit in de rivier de Aa.

Afbeelding 8. Kaart met de bestaande A- & B-watergangen in het plangebied





Afbeelding 9. Luchtfoto van Veghels Buiten Oude Ontginning

## 3 Het Masterplan Veghels Buiten Noordoost

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de hoofdkeuzes van het Masterplan Veghels Buiten Noordoost. Een samenvatting van de essentie, waarin ook wijzigingen zijn opgenomen die gedurende het proces zijn ontstaan, op basis van actuele inzichten.

### 3.1 Doel van het masterplan

Het masterplan Veghels Buiten Noordoost is een actualisering van het oorspronkelijke Masterplan Veghel Zuidoost uit 2008. Het geactualiseerde masterplan voorziet in een ontwikkeling van ca. 1.200 woningen met een maximum van 1.250 woningen. Deze 1.200 woningen komen bovenop de circa 1.150 woningen die reeds gerealiseerd zijn in de andere deelgebieden van Veghels Buiten.

De ambitie van Veghels Buiten stamt uit 2008, maar staat nog steeds fier overeind:

***“De ambitie van Veghels Buiten zet in op een voor Veghel nieuw complementair woonmilieu: Veghels Buiten. De ambitie zet in op het implementeren van de kwaliteit van het Brabantse leven. Een nieuw ontspannen dorps woonmilieu met een verscheidenheid van verschillende enclaves gelegen in het landschap – de suburbane sterrennevel van dorpse buurten. De bestaande kwaliteiten van het oude cultuurhistorische landschap worden behouden maar ook versterkt. Rust, comfort, kleinschaligheid, gezondheid en het buiten leven vormen de belangrijkste sleutelbegrippen bij de verdere uitwerking van dit unieke planconcept.”***

Bovenstaande visie is uitgewerkt in het masterplan Veghels Buiten Noordoost. In de volgende paragraaf wordt het ruimtelijk ontwikkelbeeld uit het masterplan op hoofdlijnen beschreven.

Afbeelding 10. Trimroute Veghels Buiten



## 3.2 Het ruimtelijk ontwikkelbeeld op hoofdlijnen

### 3.2.1 Groene Mal

Veghels Buiten wordt gedragen door het landschap. Het landschap waarin Noordoost wordt gerealiseerd ligt op de overgang van de oude ontginningen naar de jonge ontginningen. Het gebied ligt grotendeels in het rationeel verkavelde grootschalige jonge ontginningslandschap. Veghels Buiten laat zich inspireren door de kwaliteit van de ondergrond en het historisch gegroeide landschap. Tegelijk is er met de gebiedsontwikkeling sprake van een enorme transformatie. Daarmee wordt ook een nieuw landschap ontworpen. Een nieuw landschap met respect voor het oude landschap en dat vooral voldoet aan de nieuwe behoeften van deze tijd. Dat nieuwe landschap noemen we de Groene Mal.

De Groene Mal verbindt alle buurten van Veghels Buiten. Het is een nuttig landschap waarin ruimte is voor semi-agrarisch gebruik, voedselproductie, waterberging, maar vooral ook ruimte biedt voor gezondheid, ontspanning en biodiversiteit. Het is nadrukkelijk geen park.

Zoals gezegd is de structuur van de Groene Mal geënt op het onderliggende landschap. Het plangebied ligt op de rand van de Oude Ontginning maar grotendeels in jong ontginningslandschap. Met de gebiedsontwikkeling zal het oorspronkelijke landschap aanzienlijk transformeren tot een nieuw woonlandschap. Een nieuw landschap met respect voor het oude landschap en dat vooral voldoet aan de nieuwe behoeften van deze tijd. Die structuur wordt bepaald door de volgende elementen:

#### Lange lijnen

De structuur van het landschap van Veghels Buiten Noordoost, de Groene Mal, wordt bepaald door enkele lange lijnen die reeds in het gebied bestaan. Daar worden een aantal nieuwe lange lijnen aan toegevoegd. De bestaande lange lijnen zijn de wegen Het Melven en Het Broek. Zij verbinden de Oude Ontginning met de jonge ontginning. De nieuwe lange lijnen zijn ook al aanwezig maar nog niet zichtbaar als robuust element. De lange lijnen worden benadrukt door bomen zodat ze zichtbare dragers van de structuur worden. Haaks op deze lange lijnen loopt een recent aangelegde fietsroute tussen de Erpseweg en de Udenseweg. Deze wordt begeleid door bomen en is daarmee ook een drager.

Bestaande zandpaden blijven behouden. Daar waar dat niet kan vanwege de fietsverkeersfunctie worden ze zo aangepast dat ze nog ervaren worden als een zandpad.

#### Bosrand en bos

Veghels Buiten Noordoost ligt tegen een bestaande bosrand aan. Dit bos is vrij jong. In het verleden heeft het bos ook andere vormen en grenzen gekend. Het bos en de bosrand maken in de beleving onderdeel uit van de Groene Mal. Het bos wordt uitgebreid. Daarmee leggen we CO<sub>2</sub> vast in de vorm van bos, creëren we kansen voor meer biodiversiteit en maken we de mal robuuster. Tegelijk maken we met nieuw bos condities voor nieuwe woonmilieus.

Afbeelding 11. Lange lijnen.



Afbeelding 12. Bosrand en bos.





Afbeelding 13. Groene Mal

### Een robuust raamwerk van “Groene Randen”

We kiezen er voor om iedere woonbuurt een eigen Groene Rand te geven. Dat is een rand die vooral openbaar eigendom is bestaande uit opgaand groen en een zaksloot voor het opvangen van hemelwater. De Groene Rand definieert de buurten en legt ze vast in het landschap. Het opgaande groen kan een afwisselend beeld hebben waarbij wel steeds voor gebiedseigen soorten gekozen wordt. Het kan een bomenrij, houtwal of houtsingel zijn. Soms kijk je door een rij heen onder de kronen door, soms sluit een Groene Rand het zicht wat meer af. Door ook te kiezen voor een afwisselend beplantingsbeeld met diverse soorten wordt de kans op ziektes verkleind en door de seizoenen meer variatie ervaren. Door de juiste soorten te kiezen met bijvoorbeeld vruchtdragende planten worden de Groene Randen geweldige leefgebieden voor vogels en kleine zoogdieren. De mate van afwisseling wordt later uitgewerkt in een inrichtings- en beheerplan.

Afbeelding 14. Toevoeging van groene randen rondom de buurten.



Afbeelding 15. Groene Mal in Erpseweg Zuid.



### Een nuttig ‘kamer’ landschap

Door de structuur van lange lijnen, bosranden en Groene Randen ontstaan uiteindelijk “kamers” in het landschap. De invulling van de kamers kan zeer divers zijn. Kenmerkend is wel dat het geen kunstmatig ogend park moet zijn maar een robuust semi-agrarisch en/of natuurlijk landschap. In functioneel opzicht kan gedacht worden aan weides, boomgaarden, akkers, voedseltuinen. Maar ook wadi’s en vloeivelden. Die laatste zijn plekken (velden) die bij veel regen tijdelijk onder water staan zodat hier water gebufferd kan worden.

Het landschap is wat ons betreft geen “overheidslandschap”, oftewel het is geen van bovenaf volledig uitgedacht en dichtgetimmerd plan dat beheerd wordt als een grasweide van een stadspark.

We willen dat het landschap nuttig gebruikt wordt en ten dienste staat van de inwoners en gebruikers ervan. Gronden die in eigendom van de gemeente zijn verhuren we graag, mits de inrichting en het beheer van die gronden aansluit bij het robuuste, semi-agrarische en natuurlijke beeld dat wij voor ogen hebben.

Afbeelding 16. De Groene Mal bestaat uit een aaneenschakeling van ‘kamers’.



## Routes

Door de Groene Mal lopen tal van routes. Behoudens de hoofdautoontsluiting - het Lint - die tussen de Erpseweg en de Udenseweg haar weg zoekt langs alle woonbuurten is de Groene Mal het domein van langzaam verkeer. Doorgaande hoofdroutes voor fietsverkeer lopen via Het Melven, Het Broek en via het bestaande fietspad tussen Erpseweg en Udenseweg. Aanvullend daarop doorkruisen meer informeel ingerichte routes het plangebied in diverse windrichtingen, meestal als verlengde van bestaande (onverharde) wandelpaden.

Dit uitgebreide routenetwerk maakt van Veghels Buiten een gebied waarlangs en waar doorheen bewoners kunnen bewegen al wandelend, fietsend, joggend maar ook kunnen verblijven en spelen. Niet alleen formeel over de paden, maar ook door over een drooggevallen slootje te springen om de opengestelde weilanden of bossen te doorkruisen.

## Maat, schaal en relatie

De totale omvang van de Groene Mal is best aanzienlijk. Tegelijk is deze door de versnippering (sterrennevel van buurten) ook kwetsbaar. Dat maakt het van evident belang dat de 'Groene Randen' duurzaam en robuust moeten worden en deze dus in eigendom van de gemeente blijft. In aanvulling op die Groene Randen schenken we in Veghels Buiten veel aandacht aan de uitstraling van de buurten naar het landschap: overgangen openbaar-privé worden zorgvuldig en groen ontworpen en worden woningen steeds met een schuine kap worden 'afgedekt' waardoor het bebouwde beeld zacht wordt.

Tot slot is in de compositie van de buurten in de Groene Mal zorgvuldig gekeken dat de onderlinge afstand tussen de buurten groot genoeg blijft is zodat er een robuuste groene ruimte overblijft. De groene ruimte heeft steeds maat en loopt door in andere groene ruimtes. De Groene Mal is zo vormgegeven dat het één doorlopende groene ruimte is die tegelijkertijd nooit in één keer te overzien is. Daarvoor zal men op pad moeten, om zo al lopende te ervaren dat de Groene Mal is opgebouwd uit een aaneenschakeling van meerdere ruimtes, soms groot, soms klein, soms bos, soms graslanden, soms nat en soms droog. Dit maakt de Groene Mal tot het 'cement' van het woongebied Veghels Buiten. De evenwichtige relatie tussen Groene Mal met het wonen maakt 'het buiten'.

Afbeelding 17. De Groene Mal, met de buurten als contramal.



Afbeelding 18. Routes maken de Groene Mal toegankelijk.



### 3.2.2 Buurten

Binnen Veghels Buiten maken we diverse soorten woonbuurten. Kenmerkend aan de buurten is dat de bewoners steeds maximaal 1 bouwblok lopen van de Groene Mal afwonen. In veel buurten, zeker bij de Erven en Buitenhoven, woont iedereen direct aan de Groene Mal. De buurten hebben een omvang van ca. 25 tot 250 woningen. De onderlinge afstand tussen de buurten is zo gekozen dat de Groene Mal stevig genoeg is.

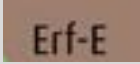
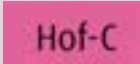
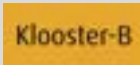




We onderscheiden een aantal verschillende soorten buurten. Enkele daarvan zijn bekend uit gerealiseerde delen van Veghels Buiten, andere zijn nieuw.

- Erven: deze liggen consequent aan oude routes. Daarmee hebben ze een logische en herkenbare plek in de structuur die aansluit bij hun beeld.
- Buitenhoven: deze zijn net zoals de erven klein van maat maar liggen min of meer vrij in het landschap.
- Kloosterbuurten: het Kloosterbaken en in de Kloosterbuurten zijn wat groter en liggen meer bij de entrees van Veghels Buiten. Ze refereren aan Brabantse Kloostercomplexen.
- Het Gehucht: met een knipoog naar een gegroeid dorpje maken we een buurt met een centraal plein en de kenmerkende afwisseling van een gehucht.
- Bosbuurt: ingepast in een bosachtig landschap ligt een buurt die gedomineerd wordt door het karakter van het bos.
- Bakens: Een enkele keer kan er wat hoger gebouwd worden. Deze zogenaamde bakens staan op markante plekken waar ze in het oog springen en helpen in de ruimtelijke oriëntatie.

Aanvullend hierop liggen er op drie locaties in het plangebied afwijkende bebouwingstypologieën:

- Nabij de entree van Veghels Buiten Noordoost word een erf ontwikkeld met een Entreeschuur. Vanwege de prominente ligging aan de entree van Veghel Buiten Noordoost vormt de Entreeschuur het uithangbord en de opmaat naar het achtergelegen plangebied.
- Respectievelijk aan het Broek en aan het fietspad ligt een cluster van twee vrijliggende kavels. Elk cluster wordt gevormd door een ensemble van twee schuurvolumes.

#### Buurten

	Erven
	Buitenhof
	Kloosterbuurt
	Gehucht
	Bosbuurt
	Baken
	Vrijliggende kavels

Afbeelding 19. Hoofdopzet buurten in de Groene Mal. In het bestemmingsplan worden de exacte grenzen van de buurten vastgelegd.



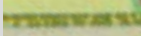



### 3.2.3 Verkeersstructuur

In Veghels Buiten wordt hett langzaam verkeer centraal gesteld. Vanuit Veghels Buiten zijn daarom alle buurten onderling goed verbonden voor voetgangers en fietsers. Soms met een formeel pad, soms meer informeel maar steeds goed verbonden. Ook zijn er snelle en directe routes voor de fiets naar het centrum van Veghel. En er is een snelle fietsverbinding, die enkele jaren terug is gerealiseerd, tussen de Udenseweg en de Erpseweg. Het langzaam verkeer takt ook goed aan op bestaande structuren.

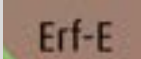

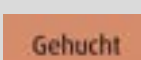


Voor de auto wordt een nieuw Lint zoals in Erpseweg-Zuid gerealiseerd. Dat Lint verbindt de Udenseweg en Erpseweg, van waaruit Veghels Buiten Noordoost met de auto bereiken wordt, maar wat nadrukkelijk geen directe verbinding is. Het Lint is in zijn geheel een 30-km weg die meanderend door Veghels Buiten loopt. Op logische en natuurlijke wijze zoekt het Lint zich een weg. Hierdoor wordt ook op een zo natuurlijk mogelijke wijze gestuurd op een aangepast rijgedrag.

In de buurten wordt het parkeren zo georganiseerd dat de auto zo min mogelijk in de weg en in het zicht staat. In de woonstraten wandel je waar mogelijk op de straat.



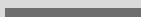
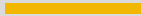
#### Groene Mal

-  Bomenlanen
-  Bos
-  'Velden'
-  Groene Randen rondom buurten

#### Buurten

-  Erven
-  Buitenhof
-  Kloosterbuurt
-  Gehucht
-  Bosbuurt
-  Baken

#### Verkeersstructuur

-  Hoofd fietsroutes
-  Hoofd autoontsluiting 'het Lint'
-  Buurtontsluitingswegen vanaf het Lint
-  Doorgaande wandelpaden



Afbeelding 20. Masterplankart Veghels Buiten Noordoost

## Het Lint

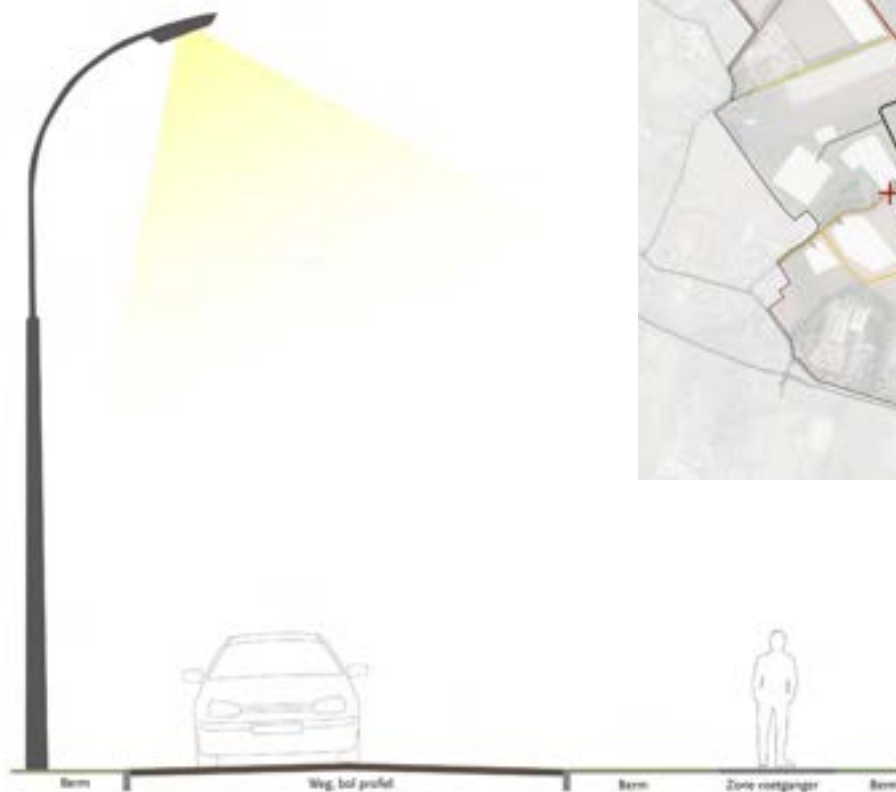
Het Lint heeft een constant wegprofiel wat betreft verkeersruimte. Het beeld van het Lint kleurt steeds mee met de sfeer die het Lint aansnijdt, daarmee is het Lint ondergeschikt aan zijn omgeving.

In de Groene Mal kan dat inhouden dat er geen bomen worden toegepast langs het Lint omdat deze juist de oorsponkelijke landschaplijnen volgen. Waar het Lint door het Gehucht loopt kan de weg bijvoorbeeld worden begeleid door wat formelere bomen en in het bos overheerst juist de informele bossfeer.

Het Lint sluit met zijn vormgeving aan op de structuur van de Nieuwe Ontginning en maakt haakse hoeken. Deze hoeken zijn tevens snelheidsreducerend. Het Lint heeft een snelheidsregime van 30 km/u. Het verharde deel is in totaal 5,8 meter breed. Hiervan is aan beide zijden van de straat 0,5 meter gereserveerd voor molgoten. Voor het Lint geldt een landelijke uitstraling, er is daarom geen rijwegmarkering aangebracht. Langs de gehele lengte van het Lint loopt een voetpad. Een groene berm scheidt de weg van het voetpad.

Waar het Lint door de buurten loopt versmald het profiel naar 5 meter. In de berm is plek voor plaatsing van wegmeubilair, zoals verkeersborden en lichtmasten. Aftakkingen van het Lint liggen zoveel mogelijk op een rechtstand en nooit in het verlengde van het Lint. Daar waar het Lint een haakse bocht maakt sluiten geen Buurtontsluitingswegen (of erven) aan. Uitzondering vormt het Hart van het Gehucht, daar komen juist meerdere wegen bij elkaar. Zo veel als mogelijk worden T-aansluitingen toegepast (zowel bij het Lint als tussen de overige Buurtontsluitingswegen).

Afbeelding 22. Verkeersstructuur.



Afbeelding 21. Principeprofiel van het Lint in de Groene Mal.

### Buurtontsluitingsweg

Op plekken waar het Lint niet tot in de buurten loopt, komt een aparte Buurtontsluitingsweg die direct naar de buurt leidt. Deze Buurtontsluitingsweg heeft een breedte van 4,8 meter. Omdat deze routes 'doodlopen' op kleinere buurten zal de verkeersintensiteit op deze wegen beperkt blijven.

### Woonstraten

De woonstraten bestaan uit een smalle rijloper met een breedte van 4,8 meter. Hiervan is aan beide zijden van de straat 0,5 meter gereserveerd voor molgoten of rabbatstroken. Dit is het minimale profiel. In bepaalde situaties kan het profiel breder gemaakt worden bijvoorbeeld voor extra groen. Denk bijvoorbeeld aan de bredere ruimtes in de Bosbuurt maar ook gerende ruimtes in het Gehucht. Genoemde maten hebben betrekking op het verkeersprofiel. Ook voor de woonstraten geldt een landelijke uitstraling. Er is daarom geen rijwegmarkering aangebracht en de opsluitbanden worden verlaagd uitgevoerd. In de berm is plek voor plaatsing van wegmeubilair, zoals verkeersborden en meubilair.

### De Erven

De Erven worden ontsloten via de bestaande routes Het Melven en Het Broek. Op de erven zelf delen voetganger, fiets en auto dezelfde ruimte. Daarom worden de erven als woonerf getypeerd. Dat betekent dat de snelheid 'stapvoets' is en er geen onderscheid wordt gemaakt in de ruimte voor de auto en ruimte voor fiets en voetganger. De Erfruimte is ingericht als één gedeelde ruimte, als verblijfsruimte. Wel worden de parkeervoorzieningen ingericht door op enkele plekken parkeerkoffers aan te leggen. Door de parkeerplaatsen te markeren als 'parkeerplaats' wordt voorkomen dat er op de Erfruimte zelf ongewenst wordt geparkeerd. Het parkeren in parkeerschuren een passende parkeeroplossing voor de Erven.



Afbeelding 23. Principeprofiel van het Lint in de buurten.

### 3.2.4 Langzaam verkeer

#### Fietsroutes

Het bestaande fietspad tussen de Erpseweg en de Udenseweg vormt samen met Het Melven en Het Broek de belangrijkste fietsroutes binnen Veghels Buiten Noordoost. Dat betekent overigens niet dat deze routes 'rode' fietspaden worden want in het geval van Het Melven en Het Broek willen we het karakter van de landweggetjes die zo kenmerkend zijn voor Veghels Buiten handhaven. We streven er daarom naar om de bestaande asfaltstrook van het Melven te behouden, indien nodig voorzien van verstevigde bermen. Of deze maatregelen afdoende zijn hangt onder meer af van het aantal verkeersbewegingen van gemotoriseerd verkeer dat straks gebruik zal moeten maken van het Melven, wat op haar beurt weer af hangt van het aantal te realiseren woningen die ontsloten worden via het Melven. Zodra er meer inzicht is op dit woningaantal (en daarmee gepaard gaande verkeersbewegingen) wordt onderzocht of beschreven maatregelen afdoende zijn.

Het Broek is nu een zandpad (zie ook onderstaande foto). Het zuidelijk deel van Het Broek (het wegvlak tussen het Lint tot aan De Stad) wordt verhard zodat de aanliggende erven via Het Broek ontsloten kunnen worden en het een comfortabele fietsroute wordt die aansluit op De Stad van waar uit doorgefietst kan worden naar bijvoorbeeld het centrum van Veghel. Net als bij Het Melven het geval is willen we qua uitstraling aansluiten op het beeld van een landweg. Omdat hiervoor nieuwe verharding aangelegd wordt kan de weg waarschijnlijk iets breder worden dan Het Melven, zodat het wegprofiel aansluit op de verwachte verkeerintensiteiten van voetgangers, fietsers en auto's.

Het deel van Het Broek ten noorden van het Lint wordt afgesloten voor auto's zodat sluipverkeer over dit zandpad naar Mariaheide voorkomen wordt. Dit betekent dat de bedrijven en woningen aan Het Broek nabij Mariaheide in noordelijke richting ontsloten worden.

Uitgangspunt is dat het Broek onverhard blijft. Wel wordt onderzocht of de 'fietsbeleving' van Het Broek verbeterd kan worden door bijvoorbeeld een halfverharde strook aan te leggen om zo meer comfort aan de fietser te bieden. Vanwege de nabijgelegen vrijliggende fietspaden langs de Udenseweg zal het noordelijk deel van Het Broek geen onderdeel uit gaan maken van de hoofdfietsstructuur in Veghels Buiten.

#### Doodlopend voor de auto, doorgaand voor de fietser en voetganger

Het Melven en Het Broek moeten aangenaam fietsen en wandelen worden. Daarom wordt intensief autoverkeer voorkomen. Dit wordt gedaan door een 'verkeersknip' te maken zodat beide wegen doodlopend worden voor autoverkeer. De aanliggende erven zijn op deze manier wel bereikbaar per auto, maar sluipverkeer wordt onmogelijk. De meeste erven zijn bereikbaar vanuit het noorden, vanaf het Lint. De twee zuidelijke erven aan Het Melven worden bereikbaar vanaf de Oude Ontginning. Ook het bestaande adres Het Melven 5 blijft via de Oude Ontginning ontsloten.

Afbeelding 24. Het Broek.



Afbeelding 25. Het bestaande fietspad tussen de Erpseweg en de Udenseweg.



Afbeelding 26. Het langzaamverkeersnetwerk loopt deels over de bestaande en nieuw geprojecteerde infrastructuur. Langs het Lint is een vrijliggend voetpad voorzien. Langs het bestaande 'rode' fietspad tussen de Erpseweg en de Udenseweg is ruimte gereserveerd voor een voetpad zodat deze (waar nodig) samen met de inrichting van de Groene Mal en de buurten mee-ontworpen en ingepast kan worden.



Afbeelding 27. Het langzaamverkeersnetwerk zoals hierboven afgebeeld wordt veel fijnmaziger doordat er tussen de buurten een netwerk van informele routes door en langs de velden komt te liggen. Soms als halfverhard pad, soms niet meer als een plank over de sloot of een route waar het gras net wat vaker gemaaid wordt. Ambitie is om deze paden zo aan te leggen dat er van buurt naar buurt gewandeld kan worden zonder autoverkeer tegen te komen. Bovenstaande afbeelding geeft dit principe weer.



## 4 Algemene regels

### 4.1 Inleiding en leeswijzer

#### 4.1.1 Generieke regels en buurtspecifieke regels

Dit kwaliteitshandboek omvat regels voor de buurten in Veghels Buiten Noordoost. Hoewel iedere buurt anders is, hebben de buurten onderling ook veel gemeenschappelijke aspecten. Veelal betreffen dit aspecten die betrekking hebben op het 'buitenwonen' waar we in Veghels Buiten Noordoost naar streven.

Er is daarom onderscheid gemaakt tussen generieke regels die voor alle buurten van toepassing zijn en buurtspecifieke regels die enkel voor specifieke buurttypes van toepassing zijn. Dit onderscheid tussen generieke regels en buurtspecifieke regels komt ook terug in de hoofdstukopbouw van dit kwaliteitshandboek, te weten:

- In hoofdstuk 4 (dit hoofdstuk) worden de generieke regels beschreven
- In hoofdstuk 5 t/m 11 worden de buurtspecifieke regels beschreven. Voor elk buurttype een apart hoofdstuk.

De generieke regels zijn van toepassing op alle buurten in Veghels Buiten Noordoost. Als er in de buurtspecifieke regels hiervan afgeweken wordt, is dit duidelijk benoemd.

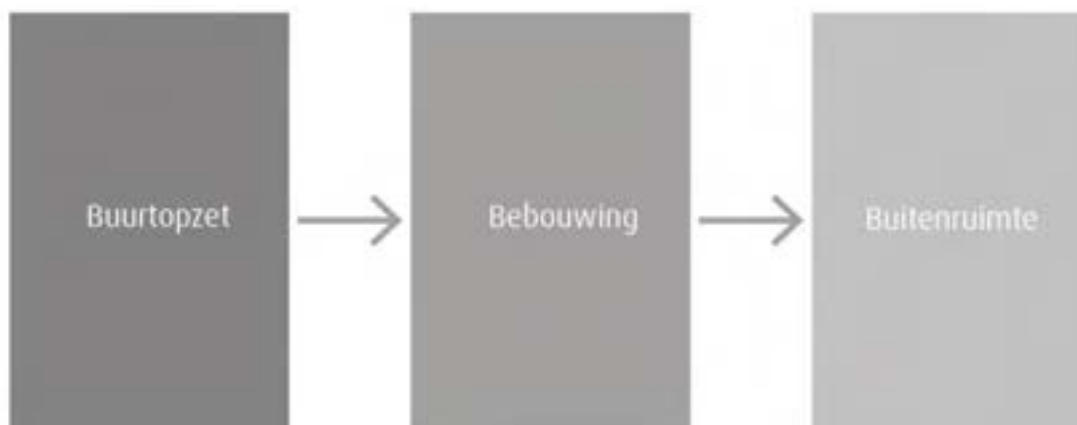


Afbeelding 28. Schema generieke regels en buurtspecifieke regels

#### 4.1.2 Hiërarchische beschrijving van de eisen, uitgangspunten en randvoorwaarden, van grotere schaal naar kleinere schaal

Ten behoeve van de leesbaarheid en bruikbaarheid van dit kwaliteitshandboek is voor de beschrijving van deze generieke aspecten onderscheid gemaakt in drie schaalniveaus. De schaalniveaus gaan van groot naar klein en volgen de stoken die normaliter in een ontwerpproces gevolgd worden om tot een plan te komen. Het gaat om de volgende schaalniveaus:

1. De buurtopzet
2. De bebouwing
3. De buitenruimte



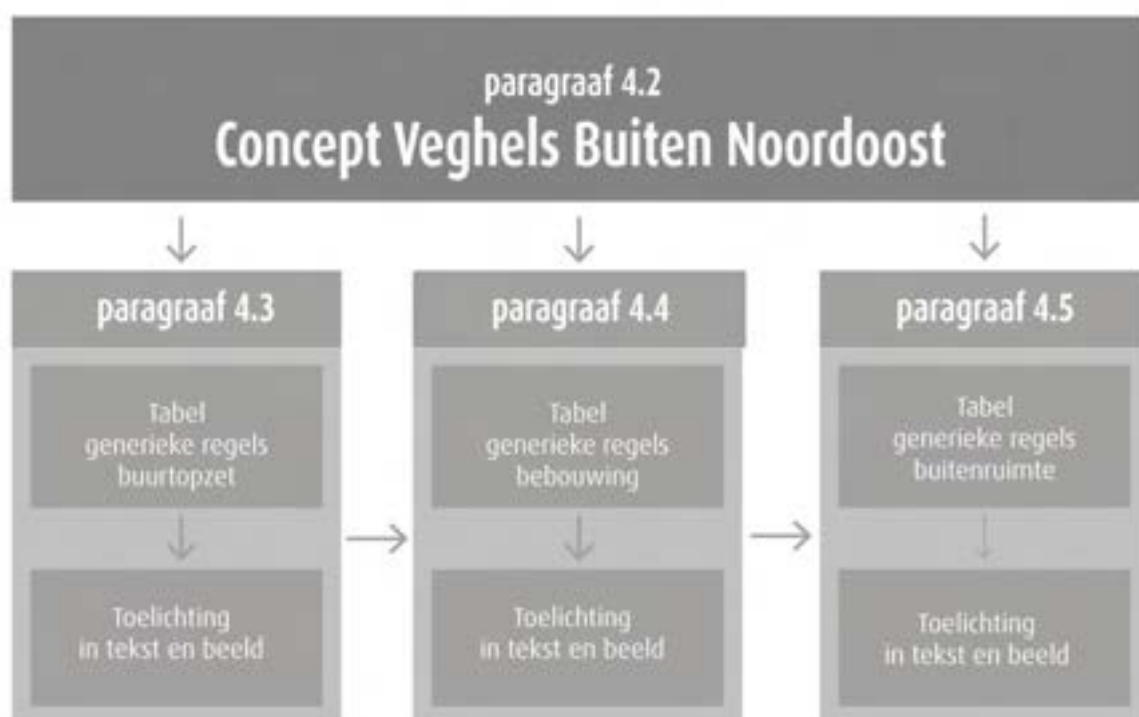
Afbeelding 29. Schema hiërarchische beschrijving van de regels

### 4.1.3 Toepassing van de regels

De regels vloeien voort uit het concept van Veghels Buiten (zie hoofdstuk paragraaf 3). Het concept van de buurten in Veghels Buiten is in paragraaf 4.2 van dit kwaliteitshandboek beschreven. De buurtconcepten zijn in paragraaf 4.3 (buurtopzet), paragraaf 4.4 (bebouwing) en paragraaf 4.5 (buitenruimte) vertaald naar een set generieke regels.

Voor elk schaalniveau (buurtopzet, bebouwing & buitenruimte) zijn de regels beknopt beschreven in een tabel. Deze tabel geeft in een oogopslag weer welke aspecten van belang zijn voor de kwaliteit van Veghels Buiten Noordoost. Deze tabel geeft daarmee overzicht en kan daardoor ook dienen als handige checklist tijdens het ontwerp- en toetsingsproces.

De regels in de tabel worden nader toegelicht in tekst en beeld. Hier wordt beschreven wat het doel is wat de regel beoogd te bereiken, wat de achterliggende gedachte is, en wordt de regel -indien nodig- door middel van principe-tekeningen en referentiebeelden nader gedefinieerd. Door de onderbouwing bij de regels is het mogelijk om beter te sturen op het verhaal. De tabel met regels vormt dan ook de basis, maar er ontstaat interpretatieruimte door de lezer mee te nemen in de achtergrond; waar komt de regel vandaan en wat is het beoogde effect.



Afbeelding 30. Schema conceptbeschrijving



Afbeelding 31. Masterplankaart Veghels Buiten Noordoost

## 4.2 Het concept van de buurten in Veghels Buiten Noordoost

### 4.2.1 Variatie in buurten

Binnen Veghels Buiten Noordoost worden 5 typen woonbuurten gemaakt. Er is gekozen voor diverse buurten vanwege een aantal redenen.

- Ten eerste, de buurten liggen op verschillende plekken in het landschap en dat geeft aanleiding om te differentiëren.
- Ten tweede hebben we vanuit ervaring gemerkt dat deze differentiatie door bewoners op prijs gesteld wordt, zowel in maat en schaal maar ook in thematiek; zo is het wonen op een erf echt verschillend t.o.v. wonen in een klooster.
- Ten derde geven verschillende buurttypologieën ook meer of minder aanleiding voor bepaalde woningtypes. Zo is er bijvoorbeeld behoefte aan appartementen en een appartement vraagt om een ander buurttype dan een grondgebonden boerderij.
- Ten vierde geven verschillende buurttypologieën ook aanleiding om de randen van de buurten aan de landschapszijde anders vorm te geven, waardoor de Groene Mal meer afwisseling laat zien.
- Tot slot is het ook prettig met het oog op fasering dat er kleinere en grotere buurten zijn. Een kleinere buurt leidt sneller tot afronding waardoor mensen eerder uit de bouwfase zijn, terwijl een grotere buurt kans geeft om wat meer massa te realiseren. Samenvattend is - zonder de samenhang van Veghels Buiten te verliezen - variatie dus gewenst.

#### 4.2.2 Locatiekeuzes

Het masterplan kent een zorgvuldige compositie van buurten. Die compositie komt voort uit een aantal principes. Een belangrijk principe is dat de buurten onderscheidend zijn en dat het onderscheid ook voortkomt uit de context, de plek. Zo wordt er een Bosbuurt gerealiseerd aansluitend aan het bos en liggen erven alleen aan oude bestaande routes die vanuit de Oude Ontginning komen. Een tweede principe is dat de wat grotere buurten wat dichterbij de hoofdentrees liggen. Daarmee bereiken we dat al na korte afstand een groot aantal auto's op hun woonlocatie terecht is gekomen en dus geen grote afstanden door Veghels Buiten Noordoost afgelegd hoeven te worden wat tot hinder van anderen leidt. Oftewel hoe dieper in het gebied hoe rustiger het wordt. Een derde principe is dat er een enkele keer wat hoger gebouwd wordt in meerdere bouwlagen. Die gebouwen liggen op plekken waar ze in het oog springen en helpen in de ruimtelijke oriëntatie. Deze gebouwen noemen we "bakens". Tot slot worden de buurten zoveel mogelijk buiten hinderzones gelegd en in principe alleen op gemeentegrond.

Afbeelding 32. Locatie buurten

*Erven aan de bestaande routes*



*Het Gehucht ligt rondom een kruispunt van wegen en paden*



*Kloosterbuurten nabij de auto-entrees*



*Buitenhoven liggen aan de randen van het gebied, 'vrij' in het landschap*



*Bosbuurt tegen het bestaande bos aan*



*De Bakens liggen op strategische locaties binnen de buurten*



### 4.2.3 Buurten te gast in het landschap

De maat en schaal van de buurten is zodanig dat een bewoner direct, met de voordeur of achtertuin, aan de Groene Mal woont of slechts 1 woonblok lopen er vandaan. Dat maakt dus ook dat de buurten relatief klein van maat zijn. De buurten worden steeds ingepast in het landschap van Veghels Buiten doordat ze stevast een groene rand hebben, en vaak uitgevoerd worden in één bouwlaag met lage kap aan de landschapszijde. Daardoor zijn de woningen nog meer te gast in het landschap. Vanzelfsprekend verschilt de mate van 'laag aankappen' per buurttype. In de kleine buurten zoals de erven en Buitenhoven, waar nagenoeg alle woningen aan het landschap grenzen, worden alle woningen voorzien van een lage kap, terwijl de rand van het Gehucht en de Kloosterbuurten afwisselender zullen zijn, en er af en toe ook hoger 'aangekapt' zal worden.

Ook voor het Gehucht wordt ervoor gekozen woningen aan de landschapszijde te bouwen met een lage kap. Zo'n lage kap kan best creatief gerealiseerd worden zodat er voldoende woonprogramma onder de kap mogelijk is.

De Bosbuurt wordt omgeven door bosgebied waardoor laag aankappen geen noodzakelijkheid is om 'te gast' te zijn in het landschap, want het bos vormt een buffer tussen de Bosbuurt en de rest van Veghels Buiten Noordoost.

### 4.2.4 Groen tenzij

De ambitie om het buitenwonen in de praktijk te brengen manifesteert zich het sterkst doordat de buurten omringd worden door het landschap van de Groene Mal. Hierdoor wordt ruimschoots voldaan aan het beleidsdoel van minimaal 25% groen bij nieuwe ontwikkelingen.

Hoewel de buurten een relatief hoge dichtheid hebben van ca. 22,5 tot 30 woningen per hectare, worden de buurten zelf ook zoveel mogelijk vergroend. Dat wordt op diverse manier bereikt:

- Voor de buitenruimte zelf is het de ambitie om deze zo groen mogelijk te maken en verharding zo veel als mogelijk te beperken. Er wordt gewerkt volgens het principe "groen tenzij". Dat wil zeggen dat er enkel verharding wordt toegepast waar het echt noodzakelijk is. Een apart trottoir naast een autoluw woonstraatje is bijvoorbeeld vaak overbodig. Op die plekken kan één verharde ruimte door iedereen gedeeld worden. De ruimte die overblijft kan vervolgens robuust groen ingericht worden.
- Het gemiddelde autobezit in Meierijstad is hoog, maar de auto staat in de praktijk meer geparkeerd dan dat deze gebruikt wordt. Om te voorkomen dat de buurten gedomineerd worden door geparkeerde auto's, worden auto's op privaat terrein geparkeerd, of geconcentreerd in zorgvuldig groen ingepaste parkeerkoffers of parkeerterreinen. Zo blijft het straatbeeld zoveel mogelijk gevrijwaard van 'blik'. Als deelmobiliteit in de toekomst meer ingeburgerd raakt dan kan er dankzij het geconcentreerde parkeren bovendien het aantal parkeerplaatsen gemakkelijker afschalen en de vrijgekomen ruimte ergens anders voor inzetten.
- Op plekken waar dan toch enige vorm van verharding noodzakelijk is, kan altijd gezocht worden naar half-open verhardingstypen, waardoor het beeld al zachter en groener wordt.
- Hopelijk kiezen veel mensen bewust voor het 'buitenwonen' en worden tuinen zoveel mogelijk groen ingericht. Door aan de voorkant te sturen op het gewenste beeld van groene tuinen met groene en groeiende erfafscheidingen worden bewoners en ontwikkelaars hierin meegenomen. Zo worden bij de inrichtingsplannen groene erfafscheidingen voorgeschreven en worden alle buurten omlijst met een groene rand.

#### 4.2.5 Woningtypologie: overwegend grondgebonden met op gezette plekken bakens

In Veghels Buiten Noordoost wordt overwegend grondgebonden gebouwd. Een huis heeft een voordeur die uitkomt op straat en heeft een tuin. Dit is de basis van Veghels Buiten en is typerend voor het kenmerkende 'buitenwonen' in Veghels Buiten. Deze basis houdt niet per definitie in dat alle woningen 'traditionele' woningen met voor- en achtertuin moeten worden of dat het grote tuinen moeten zijn. Immers, het landschap ligt om de hoek. Andere (veelal) kleinere woningtypologieën zijn zeker ook voorstelbaar, zoals boven-benedenwoningen en rug-aan-rug-woningen. Ook deze woningen hebben voordeuren die direct op straatniveau uitkomen en hebben 1, maximaal 2 bouwlagen met een kap.

Op enkele in het oog springende plekken willen wordt juist meer hoogte en een forser volume gevraagd zodat er binnen het woonlandschap enkele oriëntatiepunten toegevoegd worden. Voor deze 'bakens' zijn de locaties zo gekozen dat ze strategisch liggen bijvoorbeeld in een zichtlijn en/of nabij kruisingen van wegen en paden.

Juist deze 'bakens' lenen zich voor gestapelde woningbouw. Doordat er behoefte is aan kleinere woningen maar ook aan ruimere appartementen past gestapelde woningbouw heel goed op deze plekken. Er zijn in totaal 6 plekken waar een 'baken' mogelijk is. Meest in het oog springend zijn de twee 'bakens' in de kloosterbuurten. Beide 'bakens' komen vlakbij de entrees van Veghels Buiten Noordoost te staan en accentueren daarmee deze entrees. Een derde 'baken' maakt onderdeel uit van de Bosbuurt en is op de kruising van diverse zichtlijnen gepositioneerd waardoor het een belangrijk oriëntatiepunt binnen Veghels Buiten Noordoost wordt.

Verder zijn er mogelijkheden voor bescheiden bakens als Buitenhofbakens van twee Buitenhoven en is er ruimte voor iets grotere bouwvolumes in het hart van het Gehucht. In die laatste situatie gaat het eerder om boven- benedenwoningen, en mogelijk een enkel bescheiden appartementengebouw. Ongeacht het buurttype en ongeacht de grootte en hoogte van het bouwvolume worden alle (woon)gebouwen in Veghels Buiten Noordoost afgedekt met een schuine kap. Dit is een van de kenmerken van de woningen in Veghels Buiten, en daarmee typerend voor het buitenwonen in Veghels Buiten.

#### 4.2.6 De verschillende buurten

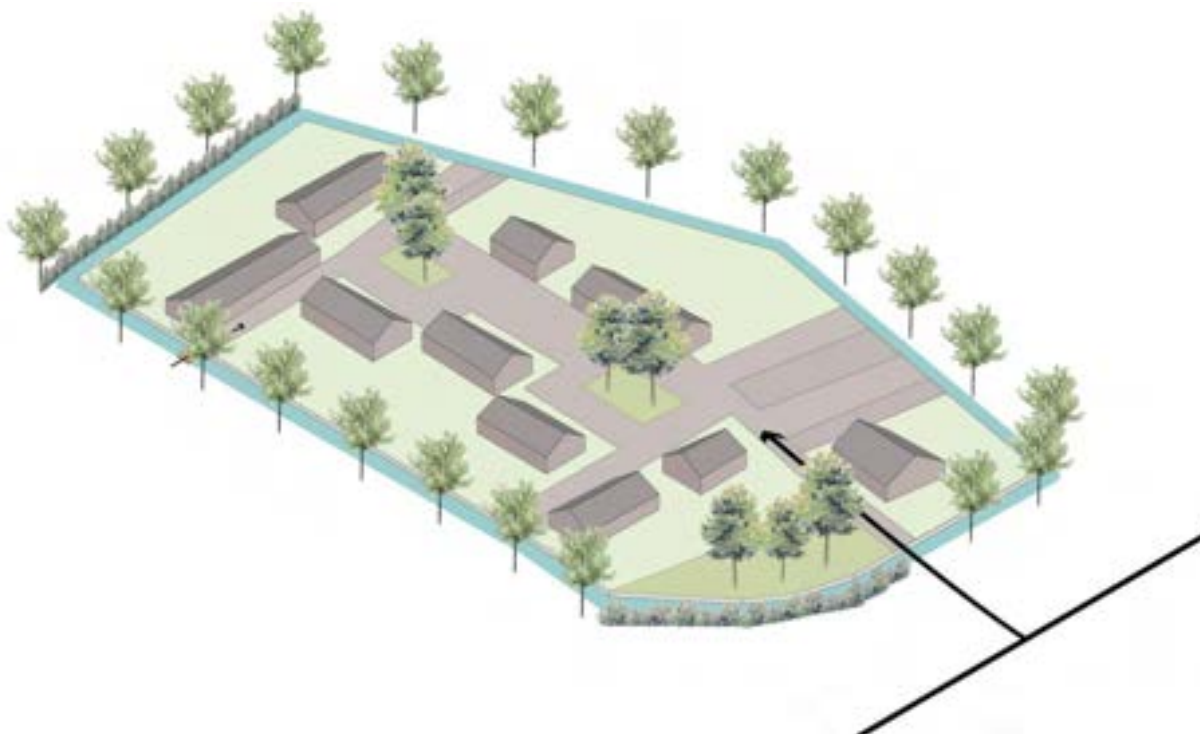
We typeren kort de essentie van de verschillende buurten. De nadere duiding van de gewenste opzet, beeldkwaliteit en inrichting van de buitenruimte komt in de volgende hoofdstukken aan bod.

##### Het Erf

De erven liggen aan de oude routes, Het Melven en Het Broek. Daarmee zijn ze echt verankerd in het landschap. De hoofdonthouding voor de auto gebeurt via een buurttoegangsweg. Dit is de formele toegang tot het Erf. Daarnaast zorgen informele toegangen op de Groene Mal ervoor dat het Erf wordt aangehaakt op het padennetwerk en het omliggende landschap. Visueel gaat het Erf een relatie aan met het landschap door een of meerdere doorzichten naar het omliggende landschap.

Het Erf is een buurttype dat we kennen uit eerdere fases. De essentie van het Erf wordt vastgehouden omdat het een succesvol type is. Het Erf is geïnspireerd op het boerenerf bestaande uit een woonboerderij (het Entreegebouw) en een groep woongebouwen (schuren) op het achtererf. De opzet van het Erf is eenvoudig, overwegend orthogonaal van opzet. De schuren staan compact maar op gedifferentieerde wijze rondom het centrale Erf. De maat en verhouding van het Erf is zodanig dat een centrale plek ontstaat, echt een Erf en geen straatje.

De kwaliteit van wonen op het Erf is de ligging aan enerzijds het gezamenlijke Erf maar anderzijds het zicht op het landschap. Tuinen grenzen overwegend aan het landschap. Het Erf heeft een robuuste groene rand waardoor het zacht in het landschap ligt. In tegenstelling tot de reeds gerealiseerde erven wordt in Noordoost de inrichting van de erven zachter en groener gemaakt door het toevoegen van robuust groen op de erven zelf. Dat geeft sfeer en is noodzakelijk met het oog op klimaatadaptatie.



Afbeelding 33. Voorbeelduitwerking van Het Erf

## Het Buitenhof

De Buitenhoven liggen op 3 locaties verspreid in Veghels Buiten Noordoost. Ze zijn losjes geïnspireerd op de Zuid-limburgse hoeve. Dit is net als de Erven ook een boerderijvorm, maar de hoeve heeft een carrévormige opzet van woon- en bedrijfsruimten rondom een efficiënt ingedeelde open binnenplaats. Naar buiten hoe heeft de hoeve een gesloten en soms haast defensief aandoende architectuur.

De Buitenhoven in Veghels Buiten liggen 'vrij' in het landschap van de Groene Mal, dus niet aan bestaande landwegen of op de kruising van bestaande landschapsstructuren. Doordat de Buitenhofgebouwen laag aanpakken en het Buitenhof wordt omlijst door een robuuste Groen Rand, ligt ook deze buurt toch stevig verankerd in het landschap.

De Buitenhoven – of hoeves – zijn net als de Zuid-limburgse hoeves opgebouwd rondom een centrale Binnenplaats. Deze Binnenplaats heeft een collectieve en intieme uitstraling en is efficiënt ingedeeld. Parkeren vindt aan de binnenzijde plaats, maar er is ook ruimte voor ontmoeting en spel. De binnenplaats is een ruimte die collectief gebruik stimuleert.

Twee van de drie Buitenhoven worden begeleid door een entreegebouw; het zogenaamde Buitenhofbaken. Dit Buitenhofbaken vormt samen met het Buitenhof een samenhangend ensemble, waarbij het bescheiden baken de prelude vormt van het Buitenhof. Het Buitenhofbaken is rijker gedetailleerd dan het Buitenhof zelf. Het gebouw is voornameer en representatiever van aard om de entreefunctie te benadrukken.

De kwaliteit van wonen in het Buitenhof is de ligging aan enerzijds de Binnenplaats en anderzijds de directe verbinding met en het zicht op het omliggende landschap. Vanuit de woning is er een sterke zichtrelatie met de Groene Mal. In tegenstelling tot veel traditionele hoeves, wordt de Binnenplaats ook zo groen mogelijk ingericht. Daarmee ontstaat er naast een functionele ruimte ook een plek met sfeer, waar het aangenaam verblijven is. Dit is ook noodzakelijk met het oog op klimaatadaptatie.



Afbeelding 34. Voorbeelduitwerking van Het Buitenhof

### De Kloosterbuurt

Het klooster is een oude bekende. De Kloosterbuurt verwijst naar de Brabantse kloostercomplexen. In Veghels Buiten Noordoost gaan er twee gerealiseerd worden. Kenmerkend aan de Kloosterbuurt is het wat introverte karakter van het geheel dat bepaald wordt door gebouwen en muren die een ruimte omsluiten.

Elke Kloosterbuurt kent een duidelijk hoofdgebouw, een baken, naar analogie van de oude kloosters in het Brabantse landschap.

Rondom dit kloostercomplex liggen woonblokken die we de Kloosterhoven noemen. Het zijn woonblokken die veelal met het gezicht naar buiten liggen maar samen een compositie vormen als ware het hoven met bijvoorbeeld doorlopende muren of hagen die de hoven omsluiten.

Iedere Kloosterbuurt kent een groene ruimte, de kloostertuin. Het is een parkachtige ruimte rondom het kloostercomplex.



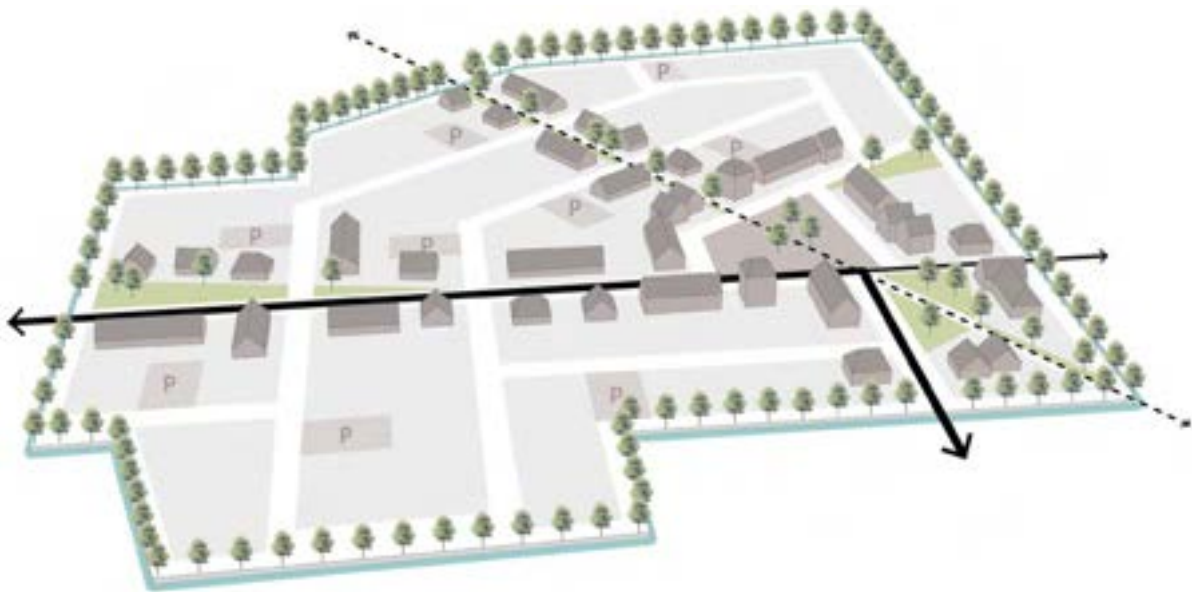
Afbeelding 35. Voorbeelduitwerking van De Kloosterbuurt

## Het Gehucht

Het Gehucht kennen we al in Veghels Buiten. In Noordoost wordt voortgeborduurd op 'het Gehucht'.

Het hart van het Gehucht ligt op het punt waar diverse wegen -waaronder het Lint- en paden samenkomen. Doordat het Gehucht in het midden van Veghels Buiten Noordoost ligt zal het autoverkeer minder druk zijn dan nabij de entrees waardoor het ook aan het Lint prettig wonen zal zijn. Een losliggend voetpad langs het Lint maakt het aangenaam wandelen.

We refereren met het Gehucht naar een organisch gegroeide nederzetting. Dit is het enige buurttype in Veghels Buiten Noordoost dat zo expliciet verwijst naar een organische groei, maar het past uitstekend in het buitenwonen van Veghels Buiten.



Afbeelding 36. Voorbeelduitwerking van Het Gehucht

## De Bosbuurt

In aansluiting op het bestaande bos wordt nieuw bos aangeplant met daarin een Bosbuurt. Door de kracht van het bos is er best veel vrijheid in de sfeer van de Bosbuurt.

Doordat de Bosbuurt omlijst wordt door een robuuste bosrand geeft dit een sterke samenhang in de buurt, immers het bos/de bosrand is hierdoor altijd zichtbaar. Daarom zijn de ordeningsprincipes voor wat betreft de woningen wat vrijer dan in de andere buurten. Wat wel belangrijk is, is dat de 'bosvloer' tot aan de gevel van de woningen loopt. Net als in de andere buurten in Veghels Buiten zijn de woningen afgedekt met een schuine kap. Zo sluiten we aan op de beeldtaal van Veghels Buiten.

Aan de noordzijde van de Bosbuurt ligt een baken. Dit is een ensemble dat in hoogte refereert naar de hoogte van de bomen, of er wellicht net bovenkomt. Als een brandtoren die het bos bewaakt.



Afbeelding 37. Voorbeelduitwerking van De Bosbuurt

## Bakens

Op een aantal plekken in Veghels Buiten Noordoost liggen bakens. Dit zijn hogere gebouwen die op strategische plekken liggen en de oriëntatie in dit gebied ondersteunen. De bakens zijn steeds onderdeel van specifieke buurten. Hun uitstraling sluit aan op het thema van die buurt: de Kloosterbuurt, de Bosbuurt en het Buitenhof.

De bakens zo gepositioneerd dat ze een oriëntatiepunt zijn in Veghels Buiten Noordoost. Om ook echt als bakens te functioneren moeten de gebouwen een zekere massa hebben die onderscheidend is ten opzichte van de gemiddelde woning in Veghels Buiten. Dit hoeft niet per definitie een hoogteaccent te zijn maar kan net zozeer in de lengte of breedte zijn. Hoger bouwen is geen streven in Veghels Buiten, want ervaring leert dat hoger vaak ook breder betekent, waardoor de volumes vaak dusdanig massief worden dat ze niet meer aansluiten op het kleinschalige karakter van het landschap en de buurten in Veghels Buiten. Hoger kan, is ook op sommige plekken gewenst, maar wel als de slankheid van het hoogteaccent geborgd wordt.



Afbeelding 38. Locatie Bakens

## Entreeschuur en vrijliggende kavels

Naast de 5 buurttypes kennen we in Veghels Buiten Noordoost een tweetal afwijkende concentraties van bebouwing die niet onder deze buurttypologieën vallen, namelijk:

De entreeschuur met achterliggend erf nabij de aantakking van het Lint op de Udenseweg

4 kavels ten behoeve van vrijstaande woningen aan het zandpad van het Broek en een het fietspad dat Veghels Buiten Noordoost doorkruist



Afbeelding 39. Locatie Entreeschuur en vrijliggende kavels

## 4.3 Generieke regels aangaande de buurtopzet

In deze paragraaf worden de generieke regels beschreven die betrekking hebben op de buurtopzet.

In de tabel hieronder is de essentie van de buurtopzet uitgedrukt in regels. Aanvullend op de tabel worden deze regels nader toegelicht in tekst en beeld. Met het oog op de vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekstuele toelichting.

De tabel is opgebouwd in een volgordelijkheid die aansluit op de unieke opzet van Veghels Buiten. Daarom wordt eerst de relatie van de buurt met het landschap beschreven en daarna pas de opzet van de buurt zelf. Daarna volgt de positionering van de gebouwen, de entrees en oriëntatie van de buurten en de woningtypologie.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buurtopzet</b>	
<b>4.3.1 Verbinding met het landschap</b>	
<b>Groene Rand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elke buurt wordt omzoomd door een robuuste Groene Rand bestaande uit een zaksloot (greppel) met bomen.</li> <li>• Uitgangspunt is dat de Groene rand volledig in eigendom is van de gemeente.</li> <li>• Bestaande uit een zaksloot (greppel) met bomen aan de buitenzijde.</li> <li>• Elke Groene Rand is maatwerk. Delen kunnen dichter of opener beplant worden.</li> </ul>
<b>De Bakens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het bakens staat met de 'voeten in het groen'. Het landschap loopt rondom door tot aan de gevel. Uitzondering vormt het hart van het Gehucht, dat typeren we ook als bakens.</li> </ul>
<b>4.3.2 Stedenbouwkundige opzet</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiervoor zijn geen algemene regels van toepassing, behalve het principe 'groen tenzij'.</li> </ul>
<b>4.3.3 Positionering bebouwing</b>	
<b>Bebouwing in de zijtuin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanbouwen en bijgebouwen liggen achter de voorgevelrooilijn.</li> <li>• Standaard op minimaal 1 meter achter de voorgevelrooilijn.</li> <li>• Op hoeken op minimaal 3 meter achter de voorgevelrooilijn.</li> </ul>
<b>Bijgebouwen grenzend aan openbare ruimte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staan op minimaal 1 meter uit de bouwperceelgrens.</li> </ul>
<b>Bijgebouwen grenzend aan tussen- en achterpaden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staan op minimaal 30 cm uit de bouwperceelgrens.</li> </ul>
<b>Bebouwing aan de landschapszijde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwpercelen grenzend aan het landschap houden altijd 1 meter vrij van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen.</li> </ul>
<b>4.3.4 Entrees en oriëntatie</b>	
<b>Toegankelijkheid voor auto's</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Lint voorziet in de hoofdautoontsluiting.</li> <li>• Binnen de buurten worden de verkeersbewegingen zo veel mogelijk beperkt.</li> </ul>
<b>Informele toegangen tot het landschap voor langzaam verkeer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elke woonbuurt takt op informele wijze aan op het omliggende landschap. Veelal door middel van een plank over de sloot.</li> <li>• Aantakkingen gebeuren collectief.</li> <li>• Het is niet toegestaan om vanuit je eigen tuin een plank over de sloot te leggen.</li> <li>• Per buurt wordt altijd op minimaal 1 plek aangehaakt op het routenetwerk van de Groene Mal. Bij de grotere buurten dient dit om meerdere plekken te gebeuren.</li> </ul>
<b>Toegankelijkheid voor calamiteiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er dient rekening gehouden te worden met de toegankelijkheid voor calamiteiten.</li> </ul>
<b>4.3.5 Woningtypologie</b>	
<b>Toekomstbestendig bouwen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woningen kunnen in de toekomst eenvoudig aangepast worden op basis van wisselend gebruik en actuele behoefte.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overwegend grondgebonden woningen van 1 of 2 bouwlagen met kap.</li> <li>• Afgewisseld met bijzondere woningtypen en woonvormen.</li> <li>• Op enkele plekken is meer hoogte en/of volume gewenst, bijvoorbeeld ter plaatse van de Bakens. Deze plekken lenen zich voor gestapelde woningen.</li> </ul>

Tabel 1. Algemene regels: Buurtopzet.

### 4.3.1 Verbinding met het landschap

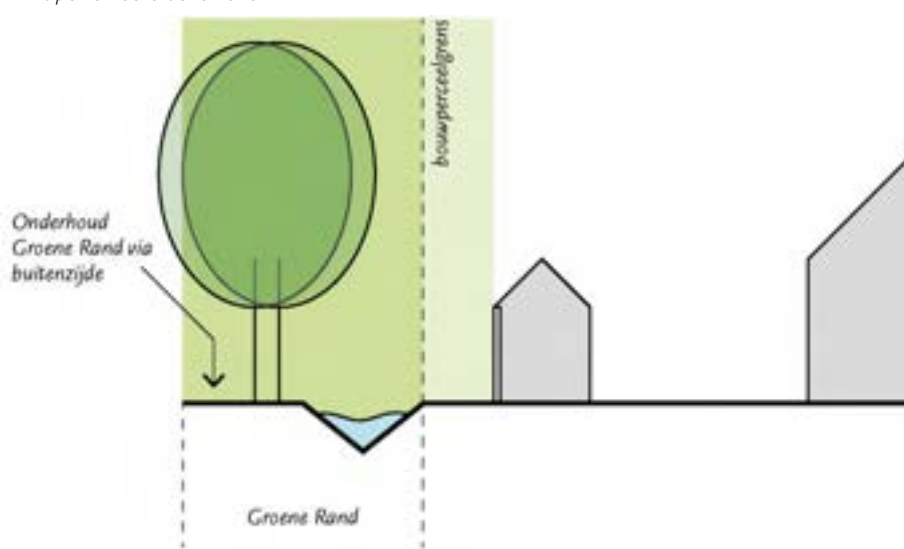
#### Groene Rand

De buurten in Veghels Buiten Noordoost liggen stevig verankerd in het landschap, elke buurt op zijn eigen manier. Maar elke buurt wordt omzoomd door een robuuste Groene Rand, wat zorgt voor een zachte overgang van buurt naar landschap.

Uitgangspunt is dat de Groene Rand volledig in eigendom is van de gemeente, zodat de buffer tussen rood en groen gegarandeerd blijft. Hij bestaat uit een zaksloot (greppel met bomen aan de buitenzijde, de landschapszijde). Onderhoud van de Groene Rand gebeurt via de buitenzijde.

Elke Groene Rand is maatwerk. Delen kunnen dichter of opener beplant worden. Zo is er extra aandacht voor de beplantingskeuze bij buurten die dicht op elkaar liggen. Hier kan gewerkt worden met onderbegroeiing. Op deze kwetsbaardere plekken wordt de beplanting steviger aangezet. Met het oog op biodiversiteit is een menging van soorten gewenst.

Afbeelding 40. Principe van de Groene Rand.



Afbeelding 41. Voorbeeld van een Groene Rand.



## De Bakens

Het Baken staat met de 'voeten in het groen' wat wil zeggen dat het groen, het landschap, rondom doorloopt tot aan de gevel van het gebouw. Het Baken die het dorpshart vormt staat als enige niet met de voeten in het groen.



Afbeelding 42. Voorbeelden van het Baken met de voeten in het groen

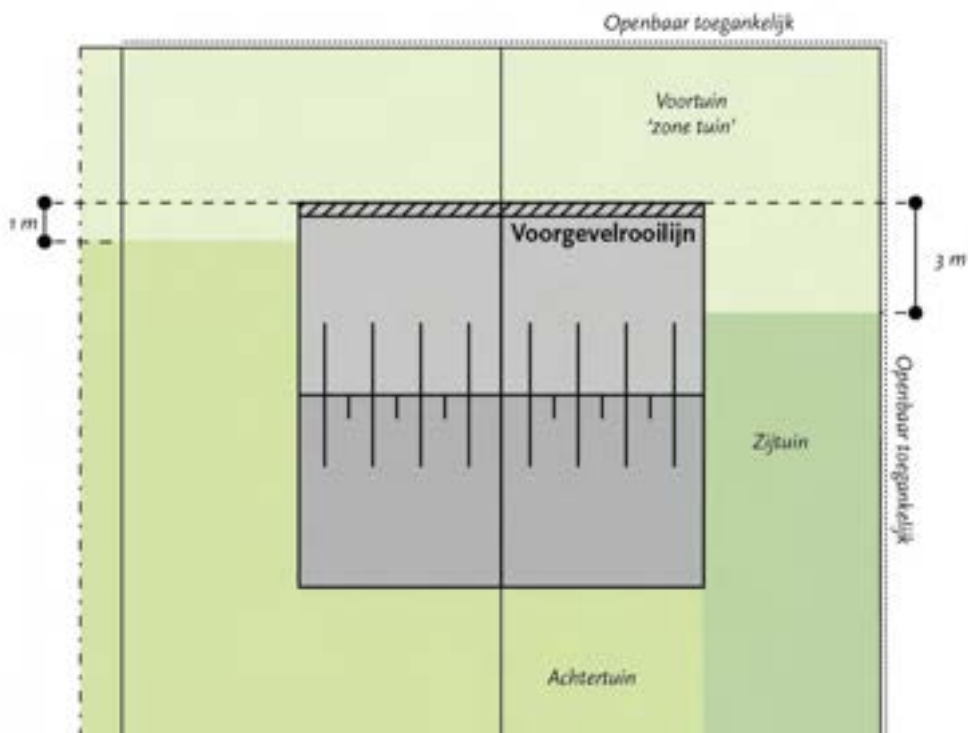
### 4.3.2 Stedenbouwkundige opzet

Elke buurt kent een specifieke stedenbouwkundige opzet. Hiervoor zijn geen algemene regels van toepassing, behalve dat het principe 'groen tenzij' in alle buurtopzetten van belang is voor levendige en leefbare buurten. Daarnaast hebben de buurten Erf, Klooster en Buitenhof een orthogonale opzet.

### 4.3.3 Positionering bebouwing

#### Bebouwing in de Zijtuin

Aanbouwen en bijgebouwen liggen altijd achter de voorgevelrooilijn. Daarmee zijn ze ondergeschikt aan het hoofdvolume. Standaard is deze afstand minimaal 1 meter. Op hoeken, waar de woning tweezijdig georiënteerd is, liggen aanbouwen en bijgebouwen verder terug, namelijk op minimaal 3 meter achter de voorgevelrooilijn.



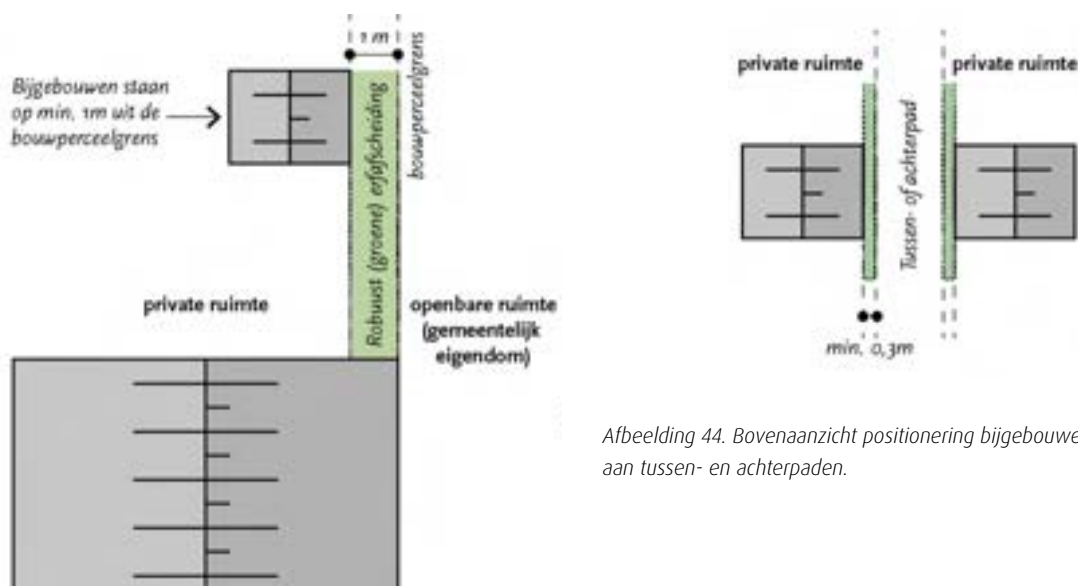
Afbeelding 43. Principetekening met specificatie tuin en minimale afstand achter de Voorgevelrooilijn

### Bijgebouwen grenzend aan openbare ruimte

Bijgebouwen grenzend aan de openbare ruimte staan altijd op minimaal 1 m uit de bouwperceelgrens. Hierdoor blijft er ruimte voor robuuste (groene) erfafscheidingen en wordt een verrommeld beeld tegengegaan.

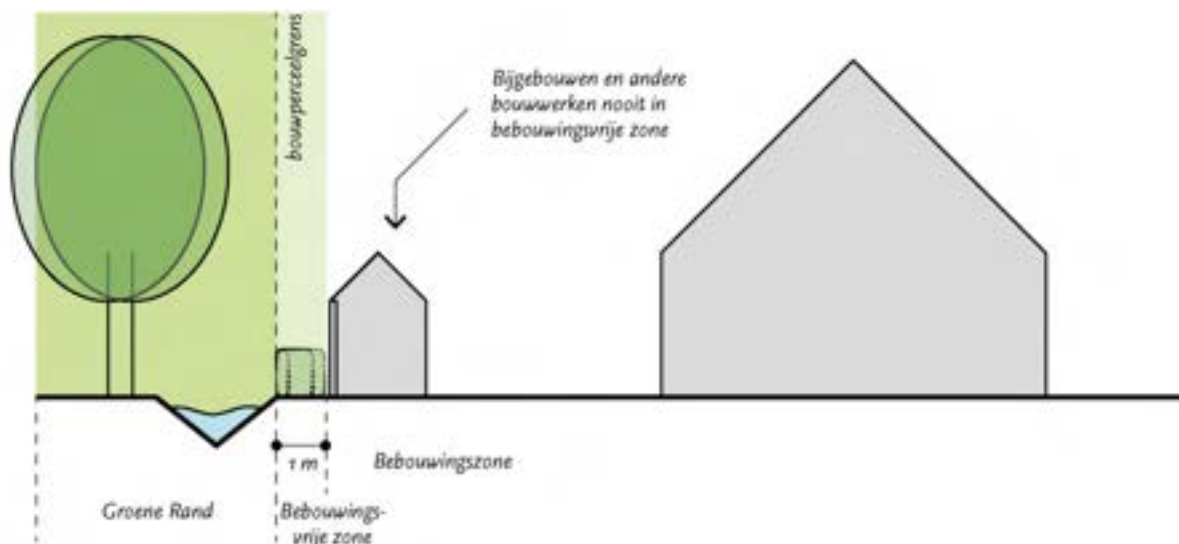
### Bijgebouwen grenzend aan tussen- en achterpaden

Ter plaatse van tussenpaden en achterpaden – waar de bergingen dus niet direct zichtbaar zijn vanaf openbaar toegankelijk gebied – staan de bijgebouwen op minimaal 30 cm uit de bouwperceelgrens. Hiermee wordt ruimte gecreeërd voor doorlopende erfafscheidingen wat zorgt voor eenheid en rust. Daarnaast is er zo groei-ruimte voor eventuele groene erfafscheidingen.



Afbeelding 44. Bovenaanzicht positionering bijgebouwen grenzend aan tussen- en achterpaden.

Afbeelding 45. Bovenaanzicht positionering bijgebouwen grenzend aan openbare ruimte.



Afbeelding 46. Profiel bebouwing aan landschapszijde.

### Bebouwing aan de landschapszijde

De Groene Mal rondom de buurten zal afwisselend openbaar toegankelijk worden. Daarom wordt op bouwpercelen aan de landschapszijde altijd 1 meter vanaf de Groene Rand vrij gehouden van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen. Hiermee ontstaat een zachtere overgang naar het landschap.

#### 4.3.4 Entrees en oriëntatie

##### Toegankelijkheid voor auto's

Het Lint voorziet in de hoofdontsluiting van Veghels Buiten Noordoost. Binnen de buurten zal het Lint veelal worden voorzien van een vrij liggend trottoir.

Binnen de buurten worden de verkeersbewegingen van de auto beperkt, zodat er ruimte blijft voor spel en ontmoeting. Niet alle voordeuren zijn daarom te bereiken met de auto.

##### Informele toegangen tot het landschap voor langzaam verkeer

Elke woonbuurt takt op informele wijze, vanuit het openbaar gebied, aan op het omliggende landschap. Veelal door middel van een plank over de sloot, soms door middel van een duiker of eenvoudig bruggetje. Aantakkingen op het landschap gebeuren collectief. Het is niet toegestaan om vanuit je eigen tuin en een plank over de sloot te leggen. Hiermee wordt voorkomen dat de robuuste Groene Randen kwetsbaar en rommelig worden.

Er wordt altijd op minimaal 1 plek aangehaakt op het routenetwerk in de Groen Mal. Hierdoor ontstaan ommetjes. Een goede wandelstructuur die de buurten met elkaar verbindt en ommetjes mogelijk maakt, zorgt ervoor dat je altijd prettig en veilig in het groen kunt lopen.



Afbeelding 47. Voorbeelden van informele toegangen tot het landschap.

##### Toegankelijkheid voor calamiteiten

Er dient in het ontwerp rekening gehouden te worden met de toegankelijkheid voor calamiteiten. Dit geldt voor alle buurten, maar meer specifiek voor het Buitenhof en het Erf aangezien die beiden slechts één formele Buurtontsluitingsweg hebben. Dit wordt afgestemd met de Veiligheidsregio Brabant-Noord.

Indien er extra toegangen noodzakelijk zijn, dan wordt dit passend bij het buurttype vormgegeven.

#### 4.3.5 Woningtypologie

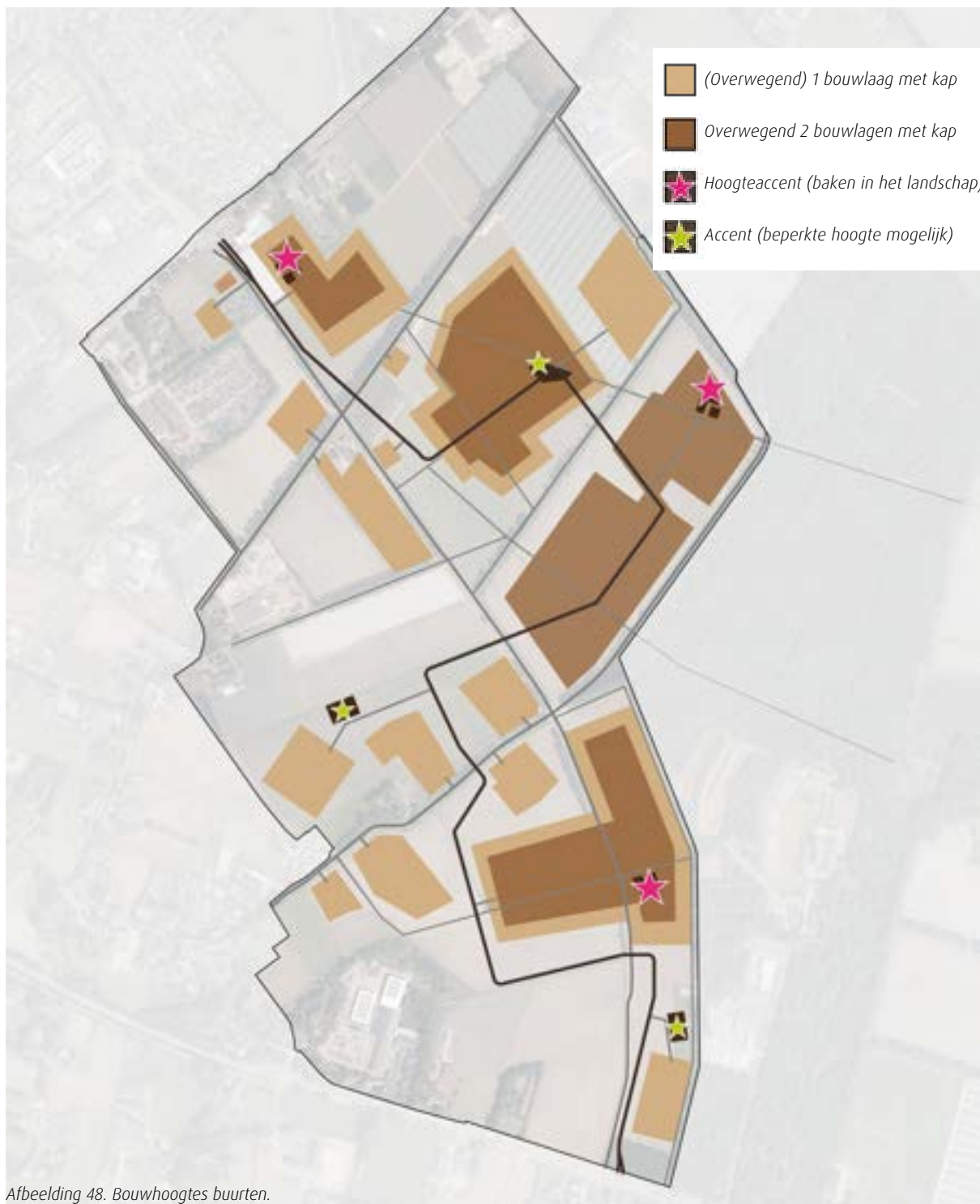
##### Toekomstbestendig bouwen

Hoewel het kwaliteitshandboek vooral gaat over de ruimtelijke kwaliteit en inbedding van de bebouwing, is Veghels Buiten Noordoost ook vooral een woningbouwproject waarbij toekomstbestendige woningen moeten worden toegevoegd. Toekomstbestendig is daarom ook het vertrekpunt en kan terugkomen in diverse woningtypologieën. Dit betekent dat woningen niet slechts geschikt zijn voor één soort gebruiker, maar in de toekomst eenvoudig aangepast kunnen worden op basis van wisselend gebruik en de actuele behoefte.

In Veghels Buiten Noordoost wordt overwegend grondgebonden gebouwd. Huizen met een voordeur die uitkomt op de straat of een stoep en veelal met een eigen tuin. Dit is de basis van Veghels Buiten en typerend voor het kenmerkende 'buitenwonen'. Deze basis houdt niet per definitie in dat alle woningen ook traditioneel van opzet zijn met een voor- en achtertuin en dat die tuinen altijd groot moeten zijn. Het landschap ligt immers om de hoek.

Overwegend grondgebonden woningen van 1 of 2 lagen met kap kunnen worden afgewisseld met bijzondere woningtypen en woonvormen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan rug-aan-rug woningen, soms een benedenbovenwoning of een kleinschalig appartementengebouw.

Op enkele in het oog springende plekken komt juist meer hoogte en een forser volume om binnen het woonlandschap enkele oriëntatiepunten toe te voegen. Dit gebeurt onder andere bij de bakens. Deze lenen zich goed voor gestapelde woningen.



Afbeelding 48. Bouwhoogtes buurten.

## 4.4 Generieke regels aangaande de bebouwing

In deze paragraaf worden de generieke regels beschreven die betrekking hebben op de bebouwing.

In de tabel hieronder is de essentie van de bebouwing uitgedrukt in regels. Aanvullend op de tabel worden deze regels nader toegelicht in tekst en beeld. Met het oog op de vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekstuele toelichting.

Onderscheid is gemaakt tussen regels die betrekking hebben op de massaopbouw en kapvorm, de beeldkwaliteit en de materialisering en kleurgebruik.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Bebouwing</b>	
<b>4.4.1 Massa opbouw en kapvorm</b>	
<b>Hoofdvolume en bouwhoogte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De bebouwing die grenst aan het landschap heeft overwegend een lage goothoogte.</li> <li>Binnenin de buurten veelal 2 lagen met kap.</li> </ul>
<b>Kapvorm en -richting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle bebouwing wordt voorzien van een kap.</li> <li>Grotere aanbouwen in de zijtuin zijn altijd voorzien van een kap.</li> <li>Ook bij appartementen is er aandacht voor afronding van het hoofdvolume.</li> </ul>
<b>Bergingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bergingen worden zoveel mogelijk in het hoofdvolume opgenomen</li> <li>Losstaande bergingen hebben een maximale goothoogte van 3 meter en een maximale bouwhoogte van 6 meter.</li> <li>Bijgebouwen in voortuinen zijn altijd laag, max. 1 m hoog en voorzien van een plat vegetatiedak.</li> </ul>
<b>4.4.2 Beeldkwaliteit</b>	
<b>Beperken van blinde gevels bij meerzijdige oriëntatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nagenoeg alle gevels die zich richten op de openbare ruimte zijn voorzien van een of meerder gevelopeningen.</li> </ul>
<b>Dakkapellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dakkapellen worden zorgvuldig mee-ontworpen.</li> <li>Bij latere toevoegingen moeten dakkapellen aansluiten bij het oorspronkelijke ontwerp.</li> <li>Dakkapellen die naar de openbare ruimte gekeerd zijn voldoen aan specifieke richtlijnen.</li> </ul>
<b>Zonnepanelen worden geïntegreerd in het dakvlak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zonnepanelen en overige toevoegingen aan het dak worden altijd geïntegreerd en mee-ontworpen, als onderdeel van de kap.</li> <li>Deze regel is altijd van toepassing aan de landschapszijde.</li> <li>Binnenin de buurten wordt dit beeld gestimuleerd.</li> </ul>
<b>Technische installaties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uit het zicht van de openbare ruimte.</li> <li>Ofwel onderdeel uitmakend van de architectuur.</li> <li>De installatie mag niet in de voortuin geplaatst worden.</li> </ul>
<b>4.4.3 Materialisering en kleurgebruik</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toepassing van duurzame en natuurlijke materialen.</li> <li>De materialen passen bij een natuurlijk kleurenpallet.</li> <li>Geglazuurde pannen zijn niet toegestaan.</li> </ul>
<b>Kozijnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kozijnen zijn in de basis van hout, kunststof kozijnen zijn niet toegestaan.</li> <li>Mits goed onderbouwd zijn aluminium kozijnen bij uitzondering toegestaan.</li> </ul>
<b>Biobased bouwen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>We stimuleren biobased bouwen.</li> <li>Zolang de beeldkwaliteit aansluit bij het gewenste beeld zijn de genoemde materialen niet limitatief bij duurzamere alternatieven.</li> </ul>

Tabel 2. Algemene regels: Bebouwing.

#### 4.4.1 Massa opbouw en kapvorm

##### Hoofdvolume en Bouwhoogte

De bebouwing die grenst aan het landschap heeft overwegend een lage goothoogte. De maximale goothoogte wordt per buurt gedefinieerd. Een lage goot kan door het hele dakvlak door te trekken, maar het is ook een optie om het dak optisch door te trekken, door een open constructie, bijvoorbeeld in de vorm van lamellen of een pergola. Hierdoor kan het eenvoudiger zijn om op de verdieping voldoende programma te realiseren.

Binnenin de buurten is ruimte voor meer differentiatie,, veelal in de vorm van bebouwing met 2 lagen met kap.



Afbeelding 49. Principe hoofdvolume en bouwhoogte.



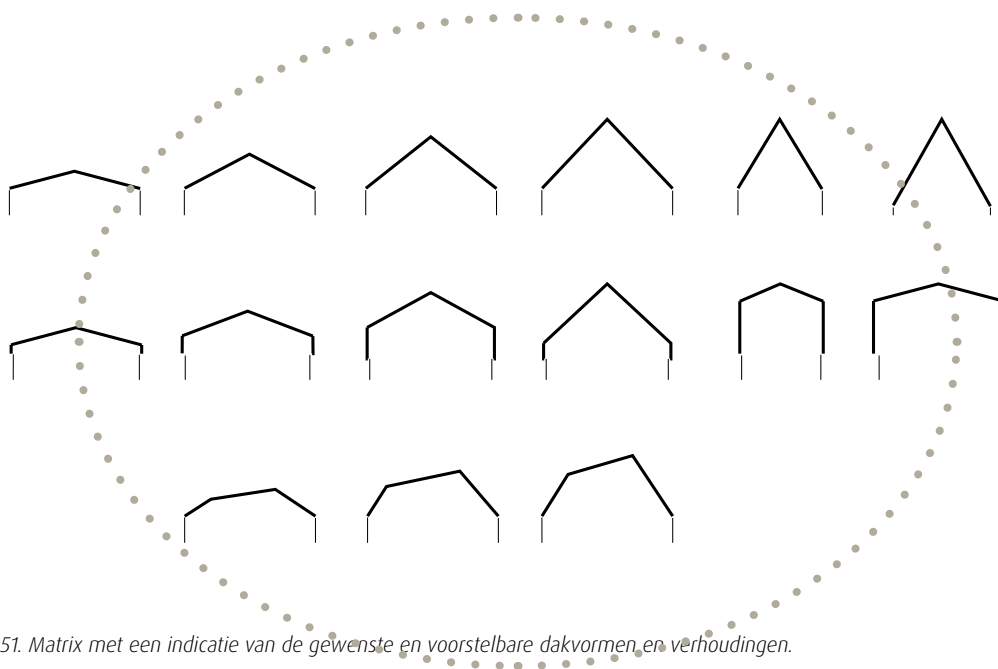
Afbeelding 50. Voorbeelden van laag aankappen dankzij het optisch doortrekken van het dak.

##### Kapvorm en - richting

Alle bebouwing in Veghels Buiten wordt voorzien van een kap. Het dakenspel is een van de belangrijkste kenmerken van Veghels Buiten. Er zijn diverse kapvormen mogelijk.

De bebouwing in de zijtuin - dus op de hoeken - maakt onderdeel uit van het ontwerp van het hoofdvolume. Grotere aanbouwen in de zijtuin hebben daarom nooit een plat dak. Ze zijn voorzien van een kap, waardoor de hoeken worden versterkt.

Ook in het geval van appartementengebouwen is er aandacht voor afronding van het hoofdvolume. De kap hoeft in dit geval niet altijd bewoonbaar te zijn.



Afbeelding 51. Matrix met een indicatie van de gewenste en voorstelbare dakvormen en verhoudingen.

## Bergingen

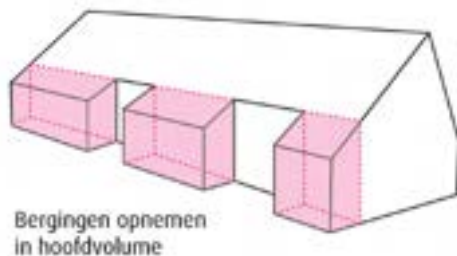
Bergingen worden zoveel mogelijk in het hoofdvolume opgenomen om verrommeling te voorkomen.

Losstaande beringen of bijgebouwen die zichtbaar zijn vanaf of grenzen aan openbaar toegankelijk gebied, worden voorzien van een kap. Meer specifiek wordt voor de Erven en het Buitenhof een kap met nok gevraagd. De bergingen in de Kloosterbuurt(en), het Gehucht en de Bosbuurt mogen ook voorzien worden van een hellend dakvlak (lessenaarskap).

De maximale goothoogte is 3 meter en de maximale bouwhoogte is 6 meter. Per buurt wordt aangegeven of bijgebouwen in de zijtuin gebouwd mogen worden.

Alle bebouwing in de voortuin blijft laag, met een maximale hoogte van 1 meter.

In speciale situaties waar woningen enkel een voortuin hebben, zijn ook eventuele losstaande bergingen laag een voorzien van een vegetatiedak. Om meer hoogte voor het stallen van fietsen te verkrijgen, is het mogelijk om bijvoorbeeld de grond plaatselijk te verlagen / uit te graven.



Afbeelding 52. Principes voor de bergingen.

### 4.4.2 Beeldkwaliteit

#### Beperken van blinde gevels bij meerzijdige oriëntatie

Met het oog op levendigheid zijn nagenoeg alle gevels die zich richten op de straat - de openbare ruimte - voorzien van een of meerdere gevelopeningen. Dit is met name van belang bij hoeksituaties met een eenvoudige oriëntatie.

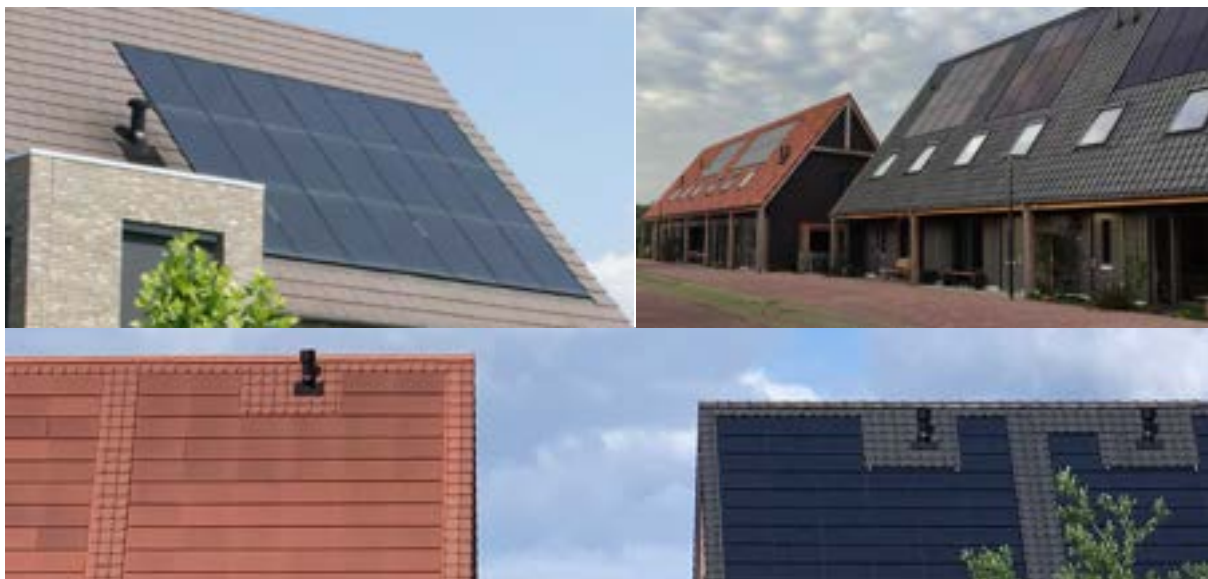
#### Dakkapellen

Dakkapellen worden zorgvuldig mee-ontworpen, dus niet als standaard 'witte doosjes' op het dak. Bij latere toevoeging moet de dakkapel aansluiten bij het oorspronkelijke ontwerp óf mag deze enkel aan de achterzijde geplaatst worden. Dakkapellen die naar de openbare ruimte gekeerd zijn voldoen dus aan specifieke richtlijnen (dit is een vast toetsingskader). De regels voor dakkapellen aan de achterzijde (grenzend aan achtertuinen die niet grenzen aan de Groene Mal of aan een openbare ruimte, maar als het ware ingesloten zijn tussen andere achtertuinen,) zijn als sfeerindicatie.

### Zonnepanelen worden geïntegreerd in het dakvlak

Het spel van daken is een belangrijk onderdeel van Veghels Buiten en met name de beleving van deze daken vanuit het landschap. Daarom zonnepanelen én overige toevoegingen aan het dak altijd geïntegreerd en mee-ontworpen als onderdeel van de kap. Door ze verzonken in het dakvlak te leggen ontstaat een rustiger beeld én wordt bespaard op materiaal. Hier kan enkel vanaf geweken worden mits er een overtuigende conceptuele motivering voor is.

Deze regel is altijd van toepassing aan de landschapszijde, maar ook binnenin de buurten wordt dit beeld gestimuleerd.



Afbeelding 53. Voorbeelden van zonnepanelen in het dakvlak.

### Technische installaties

De technische installaties die op, aan of bij de woningen worden geplaatst dienen ofwel uit het zicht van de openbare ruimte gehouden te worden, ofwel onderdeel uit te maken van de architectuur. In het laatste geval zijn ze niet direct herkenbaar als technische installatie.

Wanneer installaties aan of bij een woning worden geplaatst, kan dit bereikt worden door:

- Ze op te nemen in het gevelontwerp, door de materialsatie en detaillering hierop af te stemmen. De installatie is onderdeel van de architectuur.
- Ze te verstoppen achter 'groen' of een ander element op eigen terrein. Daarbij kan gedacht worden aan een haag, berging, mee-ontworpen erfafscheiding, enzovoorts.

Wanneer installaties op de woning worden geplaatst, zijn ze altijd onderdeel van de architectuur. Dit kan bijvoorbeeld door ze weg te werken als 'schoorstenen' op het dak. De installatie mag niet in de voortuin geplaatst worden, tenzij daar een overtuigende conceptuele motivering voor is.



Afbeelding 54. Voorbeelden van technische installaties.

### 4.4.3 Materialisering en kleurgebruik

#### Algemeen

We streven naar zoveel mogelijk duurzame en natuurlijke materialen. Zowel voor de gevels, de daken als voor details zoals kozijnen. De materialen passen bij een natuurlijk kleurenpalet.

Bakstenen sluiten aan bij een aardetinten kleurenpalet. In enkele situaties is keimen van de gevel ook een mogelijkheid, maar witte en gele bakstenen zijn uitgesloten.

Houten gevels zijn natuurlijk (vergrijsd) van kleur of zwart behandeld.

Gelgazuurde pannen zijn niet passend bij het beeld voor Veghels Buiten, en daarom niet toegestaan.

Er is veel vrijheid in materiaalkeuze, waarbij te denken valt aan de toepassing van materialen als zink, leien, riet, groendak, dakpannen, cortenstaal, enzovoorts. Deze opsomming is niet limitatief en elke buurt of elk gekozen thema kan aanleiding geven voor een van deze materialen of een passend alternatief.

#### Kozijnen

Kozijnen zijn in de basis van hout. Kunststof kozijnen zijn niet toegestaan. Mits goed onderbouwd zijn aluminium kozijnen bij uitzondering toegestaan. Bijvoorbeeld als onderdeel van het verhaal of bouwkundig in detail weggewerkt.



Afbeelding 55. Kleurschema baksteen.



Afbeelding 56. Voorbeelden van mogelijke materialen.



Afbeelding 57. Voorbeelden van dakbedekking.

### **Duurzaam en Biobased bouwen**

De genoemde materialen in dit kwaliteitshandboek lijken soms beperkend te werken in het kader van duurzaam en Biobased bouwen. De genoemde materialen zijn echter niet limitatief, wanneer er goede, duurzame alternatieven voor gevonden worden. Uiteindelijk is het van belang dat de gekozen materialen aansluiten bij de gewenste beeldkwaliteit, de gewenste sfeer die bij elke buurt wordt geschetst.

Biobased based bouwmaterialen zijn bouwmaterialen gemaakt van dierlijk materiaal of van schimmels, planten, bacteriën die ecologisch verantwoord geteeld, geoogst, gebruikt en hergebruikt kunnen worden.

## 4.5 Generieke regels aangaande de buitenruimte

In deze paragraaf worden de generieke regels beschreven die betrekking hebben op de buitenruimte.

In de tabel hieronder is de essentie van de buitenruimte uitgedrukt in regels. Aanvullend op de tabel worden deze regels nader toegelicht in tekst en beeld. Met het oog op de vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekstuele toelichting.

Onderscheid is gemaakt tussen regels die hebben op de overgang privé-openbaar, erfafscheidingen, groen, verharding, parkeren, afwatering, afvalinzameling en verlichting.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buitenruimte</b>	
<b>4.5.1 Overgangen privé-openbaar</b>	
<b>Toegangen naar de voordeur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoeptjes naar de voordeuren worden uniform ontworpen. Ze worden zoveel mogelijk geclusterd om het aantal paadjes en doorbrekingen te beperken.</li> <li>• Alle woningen hebben slechts één aansluiting op de straat of stoep. Ofwel via een paadje, ofwel via een oprit.</li> </ul>
<b>Opritten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De inrit mag maximaal 3,5 meter breed zijn bij een enkele inrit.</li> <li>• Bij een dubbele inrit, van twee percelen met twee opritten naast elkaar, is de breedte van de inrit op openbaar gebied maximaal 6 meter breed.</li> <li>• Opritten op de hoeken zijn uitgesloten.</li> </ul>
<b>Geveltuintjes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geveltuintjes kunnen het straatbeeld vergroenen en verzachten.</li> <li>• In te zetten op plekken waar verharding grenst aan de woning.</li> <li>• Maximale diepte van 60 cm.</li> <li>• In de bestrating is duidelijk zichtbaar waar de bouwperceelgrens ligt.</li> </ul>
<b>4.5.2 Erfafscheidingen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Erfafscheidingen staan in principe altijd volledig in de private ruimte.</li> <li>• Erfafscheidingen worden door de ontwikkelende partij aangelegd.</li> <li>• Groene erfafscheidingen zijn altijd mogelijk.</li> <li>• Erfafscheidingen worden altijd mee-ontworpen en waar mogelijk collectief vormgegeven.</li> <li>• Erfafscheidingen in de voortuin zijn altijd laag met een maximale hoogte van 1 meter.</li> <li>• In de zijtuin en achtertuin kan de erfafscheiding hoog zijn, tot maximaal 2 meter.</li> <li>• Bij alzijdig representatieve gebouwen - zoals enkele bakens - zijn alle erfafscheidingen rondom laag.</li> </ul>
<b>4.5.3 Groen</b>	
<b>Groen tenzij</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buurten zo groen mogelijk maken en verharding zoveel mogelijk beperken.</li> <li>• Het straatbeeld vrijwaren van 'blik' - parkeren uit het zicht.</li> <li>• Stimuleren dat tuinen zo groen mogelijk worden ingericht.</li> </ul>
<b>Robuust groen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het groen in de buurten is stoer en landelijk van aard.</li> <li>• Het groen is robuust en zo min mogelijk versnipperd.</li> </ul>
<b>Groen ingepaste parkeerkoffers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeerkoffers worden in principe groen ingepast.</li> <li>• We reserveren hier standaard 1 meter voor.</li> <li>• Dit groen blijft gemeentelijk eigendom.</li> </ul>
<b>4.5.4 Verharding</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We passen enkel verharding toe waar dat echt noodzakelijk is.</li> <li>• Enige overmaat kan wenselijk zijn voor meervoudig ruimtegebruik.</li> <li>• Eenheid in materialisering van de verharding zorgt voor samenhang.</li> <li>• De bestrating is hoogwaardig en wordt eenvoudig gehouden.</li> <li>• Verschillende verbanden sluiten zoveel mogelijk koud op elkaar aan.</li> <li>• De toegepaste materialen zijn duurzaam en hoogwaardig.</li> <li>• De kleur van klinkerbestrating ligt binnen het aangegeven kleurschema.</li> </ul>
<b>Half-open verharding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grasbetonstenen kunnen worden ingezet om te vergroenen.</li> <li>• Ter plaatse van parkeervakken.</li> <li>• Ter plaatse van minder intensief gebruikte delen in de openbare ruimte.</li> </ul>
<b>Paadjes en opritten op eigen terrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deze worden zoveel mogelijk uniform ontworpen en sluiten aan bij het beeld in de openbare ruimte.</li> <li>• Ze worden in de private ruimte door de ontwikkelende partij aangegeleid.</li> </ul>

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>4.5.5 Parkeren</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De parkeernorm uit het vigerend parkeerbeleid wordt gehanteerd.</li> <li>• Het 'blik' wordt uit het zicht gehouden. Er is aandacht voor een goede inpassing van geparkeerde auto's.</li> <li>• Parkeren gebeurt veelal in goed ingepaste parkeercoffers of in de private ruimte.</li> <li>• Het aantal verkeersbewegingen binnen een buurt wordt beperkt. Aandacht voor een goede spreiding van het parkeeraanbod.</li> </ul>
<b>Aanduiding van de parkeervakken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeervakken in de openbare ruimte worden aangeduid met een parkeertegel.</li> </ul>
<b>Groen ingepast</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeercoffers worden zoveel mogelijk groen ingepast.</li> </ul>
<b>Laadpalen voor elektrische auto's</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De gemeente zal op gezette plekken voorzien in openbare laadpalen.</li> </ul>
<b>Parkeren op eigen terrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoveel mogelijk uit het zicht.</li> <li>• Parkeren voor de woning, in de voortuin, is niet toegestaan.</li> <li>• De auto kan naast de woning worden opgesteld.</li> <li>• Vrijstaande woningen en tweekapper voorzien in een lange oprit.</li> <li>• Hoekwoningen van rijtjes voorzien in één parkeerplaats op eigen terrein.</li> <li>• Bij hoeksituaties heeft parkeren in de achtertuin de voorkeur.</li> <li>• Bij parkeren in de achtertuin is er aandacht voor een doorlopend element in de erfafscheiding.</li> </ul>
<b>Bakens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperkt parkeren op maaiveld.</li> <li>• Parkeren is (grotendeels) onderdeel van het bakken. Geheel of halfverdiept onder het gebouw.</li> <li>• Parkeren binnen het complex of ensemble van gebouwen, achter een muur, pergola of anders.</li> <li>• Beperkt maaiveldparkeren, landschappelijk ingepast.</li> </ul>
<b>4.5.6 Afwatering</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afwatering gebeurt zo natuurlijk mogelijk, bij voorkeur zichtbaar.</li> <li>• Zowel in de openbare ruimte als op gebouwniveau.</li> <li>• Afkoppelen van gebouwen aanmoedigen.</li> <li>• Wegen en straten wateren soms direct en soms via een molgoot af op bermen.</li> <li>• Postbodepaden wateren direct af op naastgelegen berm.</li> </ul>
<b>4.5.7 Afvalinzameling</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maatwerk per buurt. Collectieve inzameling kan een mogelijkheid zijn.</li> <li>• Beperken van draaien en keren van de vuilniswagen.</li> <li>• De vuilniswagen rijdt zoveel mogelijk doorgaande routes.</li> </ul>
<b>Bakens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er vindt centrale afvalinzameling plaats voor de appartementen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een ondergrondse container.</li> </ul>
<b>4.5.8 Verlichting</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De verlichting langs het Lint in de vorm van lichtmasten met enkele uithouder.</li> <li>• Langs Buurtontsluitingswegen en woonstraten en parkeercoffers in de vorm van paaltoppen.</li> </ul>
<b>Landschapszijde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan de landschapszijde wordt het verlichtingsniveau beperkt.</li> </ul>

Tabel 3. Algemene regels: Buitenruimte.

#### 4.5.1 Overgangen privé-openbaar

##### Toegangen naar de voordeur

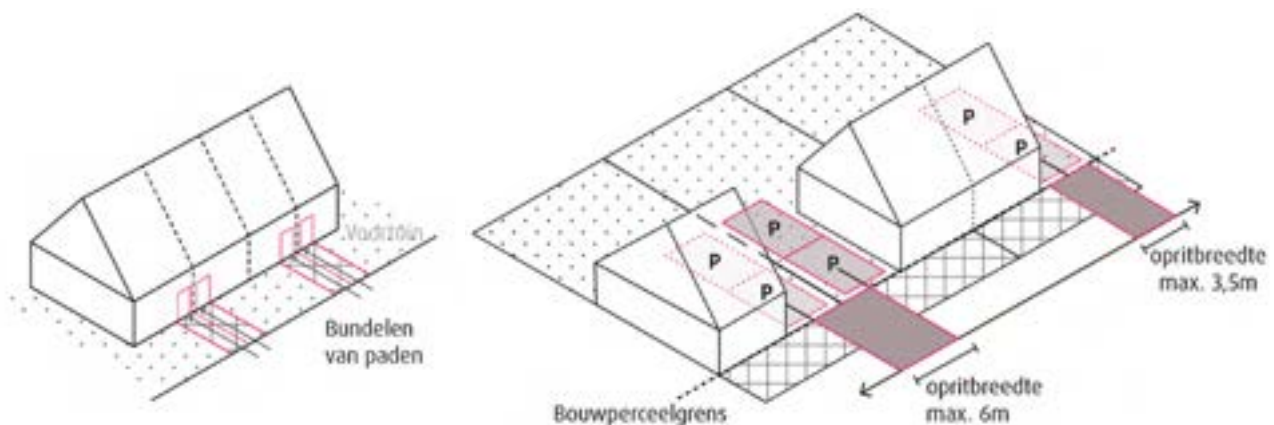
Stoepjes naar de voordeuren worden uniform ontworpen en worden in de private ruimte gerealiseerd door de ontwikkelende partij. Deze stoepjes worden zoveel mogelijk geclusterd om het aantal paadjes in de openbare ruimte te beperken. Dit bespaart verharding maar voorkomt ook de versnippering van groene erfafscheidingen, zoals hagen. Om dit te bereiken worden de voordeuren bij rijwoningen ook zoveel mogelijk geclusterd.

Alle woningen hebben altijd slechts één aansluiting op de straat of stoep. Ofwel via een individueel of gezamenlijk paadje, ofwel via een oprit. Een uitzondering hierop zijn de hoeksituaties, waar zowel een paadje en oprit mogelijk zijn.

##### Opritten

Wanneer er op eigen terrein geparkeerd wordt, dan mag de inrit op openbaar gebied maximaal 3,5 meter breed zijn bij een enkele inrit. Als er sprake is van een dubbele oprit, ofwel twee opritten naast elkaar, dan worden deze opritten altijd gecombineerd uitgevoerd met een maximale breedte van 6 meter in openbaar gebied. Door ook hier de opritten zoveel mogelijk te bundelen wordt versnippering van groene erfafscheidingen beperkt.

Opritten zijn uitgesloten op de hoeken, waardoor hier niet naast de woning geparkeerd kan worden. Dit komt het beeld en de veiligheid ten goede. Afhankelijk van de situatie is het mogelijk om in de achtertuin te parkeren.



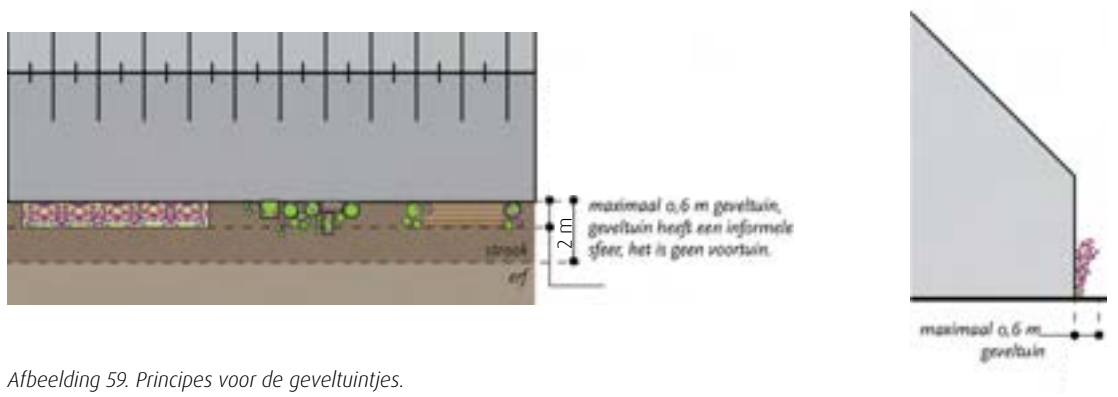
Afbeelding 58. Principes voor de paadjes en opritten.

## Geveltuintjes

Geveltuintjes kunnen worden ingezet om het straatbeeld te vergroenen en te verzachten. Op plekken waar verharding grenst aan de woning en waar dus geen voortuin aanwezig is.

Een geveltuintje is een strook langs de gevel met een maximale diepte van 60 cm die wordt ingericht met beplanting. Ze worden bij voorkeur vooraf mee-ontworpen en kunnen zowel in de openbare ruimte liggen als in de private ruimte. Wel is altijd in de bestrating duidelijk zichtbaar waar de bouwperceelgrens ligt, bijvoorbeeld door verschillende bestratingsverbanden en/of bestratingskleuren toe te passen.

Denk voor de inrichting van de geveltuintjes aan bijvoorbeeld stokrozen, (een mix van) vaste (bloeiende) planten, of bes- en vruchtdragende planten. Ook zijn ze een ideaal vertrekpunt voor klimplanten tegen gevels.



Afbeelding 59. Principes voor de geveltuintjes.



Afbeelding 60. Voorbeelden van geveltuintjes.

#### 4.5.2 Erfafscheidingen

Alle eisen die hieronder worden gesteld gelden voor de erfafscheidingen die zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte.

Alle erfafscheidingen staan in principe altijd volledig in de private ruimte en worden door de ontwikkelende partij gerealiseerd. Op kwetsbare plekken die grenzen aan, of zichtbaar zijn vanaf openbaar toegankelijk gebied, kan een instandhoudingsplecht gelden.



Afbeelding 62. Voorbeelden van mogelijke hagen als erfafscheiding

Groene erfafscheidingen zijn altijd mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een haag. Voorbeelden hiervan zijn een beuk, liguster, gemengde boerenhaag, veldesdoorn, olijfwilg en haagbeuk, deze opsomming is niet limitatief. Ook hagen staan volledig in de private ruimte en het onderhoud ervan ligt logischerwijs bij de eigenaar.



Afbeelding 61. Diverse groene erfafscheidingen die collectief zijn uitgevoerd

Erfafscheidingen worden altijd mee-ontworpen en waar gevraagd zoveel mogelijk collectief vormgegeven. Doorlopende erfafscheidingen zorgen voor een rustig beeld. Veelal zal een ontwikkelaar dit realiseren, maar in het geval van particuliere ontwikkelingen dienen zij op het collectieve beeld aan te sluiten.

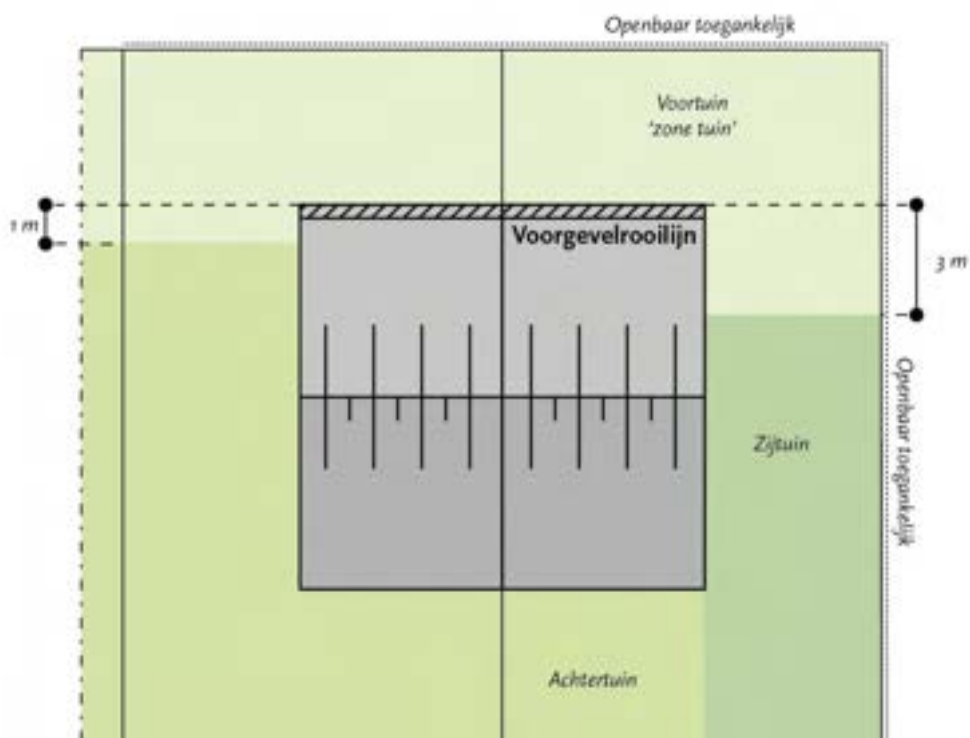
Een tuinpoort of parkeerplaats in de achtertuin kan zorgen voor een onderbreking in de erfafscheiding. Bij grotere 'gaten' is er altijd aandacht voor een doorlopend element. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een (begroeide) pergola.



Afbeelding 64. Voorbeelden van doorlopende elementen ter plaatse van achtertuinparkeren

Erfafscheidingen aan de voorzijde, in de voortuin, zijn altijd laag met een maximale hoogte van 1 meter. Vanaf 1 meter - of op hoeken vanaf 3 meter - achter de voorgevelrooilijn mogen erfafscheidingen hoog zijn, tot maximaal 2 meter.

Bij een alzijdig representatief woongebouw (bijvoorbeeld bij appartementen) worden alle zijden gezien als representatief en worden erfafscheidingen rondom laag gehouden.



Afbeelding 63. Principe erfafscheiding voortuin.

### 4.5.3 Groen

#### Groen tenzij

Ook binnenin de buurten wordt gestreefd naar een zo groen mogelijk beeld. Er wordt daarom gewerkt volgens het principe 'groen tenzij'. Dat wil zeggen dat er enkel verharding wordt toegepast waar dat echt noodzakelijk is. Duurzame verharding is bijvoorbeeld gewenst op plekken waar veel auto's rijden, maar daarnaast wordt ook vooral gekeken naar niet of minder intensief gebruikte stukken zo robuust groen mogelijk ingericht kunnen worden.

#### Robuust Groen

Het Groen in de buurten is stoer en landelijk van aard of past bij het specifieke concept van de woonbuurt. Groen is zoveel mogelijk robuust en zo min mogelijk versnipperd. Het toevoegen van zoveel mogelijk groen draagt bij aan klimaatadaptatie – beperken van opwarming en hitte en bevorderen van infiltratie van hemelwater – maar komt ook zeker de sfeer ten goede. Groen zorgt voor samenhang, het verzacht en verkoelt en heeft een positief effect op ons welzijn.

#### Groen ingepaste parkeerkoffers

Parkeerkoffers worden in principe groen ingepast, tenzij hier buurtspecifiek iets over wordt gezegd. Dit kan door middel van een haag, (bloeiende) heesters of een constructie voor klimplanten, zoals een pergola. Hier wordt standaard 1 meter voor gereserveerd. Dit groen blijft gemeentelijk eigendom.



Afbeelding 65. Voorbeelden van robuust groen.

#### 4.5.4 Verharding

Volgens het principe van 'groen tenzij' wordt verharding zoveel mogelijk beperkt. Verharding wordt ingezet waar dat functioneel noodzakelijk is. Dit is bijvoorbeeld op plekken waar veel auto's rijden, maar het is ook belangrijk dat iemand op comfortabele wijze zijn woning kan bereiken. Soms kan wat overmaat in de verharding ook bijdragen aan meervoudig ruimtegebruik, en spel en ontmoeting stimuleren zoals bijvoorbeeld op de Erven. De ruimte die overblijft kan met een half-open verharding worden ingevuld of met robuust groen.

Omwille van de samenhang wordt gestreefd naar eenheid in materialisering van de verharding in de openbare ruimte. Maatwerk is mogelijk (en vaak zelfs gewenst), maar wel altijd aansluitend op en passend in het totale concept van Veghels Buiten.

De bestrating is hoogwaardig en wordt eenvoudig gehouden, waarbij verschillende verbanden zoveel mogelijk koud op elkaar aansluiten. Deze nuancering in formaten en verbanden kan bijdragen aan het vormen van een plek.

De toegepaste materialen zijn bij voorkeur duurzaam en hoogwaardig. Een gebakken klinker is een mooi voorbeeld van een materiaal dat met de tijd meer karakter krijgt en lang mee gaat. De kleur van de klinkerbestrating dient binnen het aangegeven kleurschema te liggen en kan worden afgestemd op de architectuur.

In de bijlage van dit kwaliteitshandboek is de 'Leidraad Openbare ruimte (LIOR) Veghels Buiten Noordoost' opgenomen. Hierin staat relevante maten, eisen ten aanzien van materialisering en uitvoeringsaspecten voor de buitenruimte in de buurten.

#### Half-open verharding

Half-open verharding, in de vorm van grasbetonstenen, kan worden ingezet om delen die functioneel wel verhard moeten worden toch wat te vergroenen en een zachter beeld mee te geven. Denk hierbij aan de toepassing bij parkeervakken of aan delen in de openbare ruimte die minder intensief gebruikt worden. Bij de Erven zijn de karrensporen een mooi voorbeeld.



Afbeelding 66. Kleurschema klinkerbestrating.



Afbeelding 67. Verbanden sluiten koud op elkaar aan.



Afbeelding 68. Diverse mogelijkheden voor half-open verhardingen



Afbeelding 69. Voorbeeld van half-open verharding op een Erf of in het landschap.

Bron: Nanda Sluijsman

### Paadjes en opritten op eigen terrein

Paadjes naar de voordeur en opritten worden ook zoveel mogelijk uniform ontworpen en sluiten bij voorkeur aan op het beeld in de openbare ruimte. Ze worden in de private ruimte door de ontwikkelende partij aangelegd.

#### 4.5.5 Parkeren

De parkeernorm uit het vigerend parkeerbeleid wordt gehanteerd. Bij wijzigingen van de normen worden de nieuwe parkeernormen overgenomen.

Algemeen geldt voor heel Veghels Buiten Noordoost dat het 'blik uit het zicht' wordt gehouden. Zeker vanaf de landschapszijde is aandacht voor een goede inpassing van geparkeerde auto's.

Parkeren wordt opgelost in goed ingepaste parkeercoffers op strategische plekken óf in de private ruimte naast of achter de woning. Ook kan gedacht worden aan het inzetten van parkeerschuren, dit sluit goed aan bij het gewenste beeld.

De Parkeerbehoefte wordt zodanig opgelost dat het aantal verkeersbewegingen binnen een buurt wordt beperkt. Er is tegelijkertijd aandacht voor een goede spreiding van het parkeeraanbod om wildparkeren te voorkomen.

#### Aanduiding van de parkeerplaatsen

Met het oog op handhaving van wildparkeren worden de parkeervakken in de openbare ruimte aangeduid door middel van een parkeertegel. Zodoende kan een parkeerverbodzone worden ingesteld wanneer duidelijk is dat er daadwerkelijk enkel op de aangegeven plekken geparkeerd kan worden.

Aanvullend kunnen elementen in de openbare ruimte voor extra sturing zorgen. Denk hierbij aan paaltjes, boomstammen of stenen op gezette plekken in bermen of op verharding.



Afbeelding 70. Voorbeelden aanduiding parkeerplaatsen en laadpalen voor elektrische auto's.

Afbeelding 71. Voorbeelden van groen ingepaste parkeercoffers.



### Groen ingepast

Parkeerkoffers worden zoveel mogelijk groen ingepast, waarbij het groen op gemeentelijk eigendom staat. Bijvoorbeeld door hagen of (bloeiende) heesters rondom te plaatsen. Hier wordt een (minimale) ruimte van 1 meter voor gereserveerd.

### Laadpalen voor elektrische auto's

Niet alle woningtypes in Veghels Buiten Noordoost lenen zich voor private elektrische laadvoorzieningen op eigen terrein. Soms kan de auto niet bij de woning komen en soms is het vanuit ruimtelijk-functioneel oogpunt ongewenst om de auto bij het huis te stallen om op te laden. De gemeente zal daarom op gezette plekken voorzien in openbare laadpunten in de openbare ruimte.

### Parkeren op eigen terrein

Indien er op eigen terrein wordt geparkeerd, dan gebeurt dit ook zoveel mogelijk uit het zicht. Parkeren voor de woning, in de voortuin, is niet toegestaan ten behoeve van een groen straatbeeld. Wel kan de auto naast de woning worden opgesteld. In principe wordt er in dat geval bij vrijstaande woningen en tweekappers een lange oprit gerealiseerd waarbij 2 auto's achter elkaar worden geplaatst en hoekwoningen realiseren in dat geval 1 parkeerplaats op eigen terrein. Zijtuinen zijn altijd voldoende breed om naast de woning te parkeren.

Wanneer er geparkeerd wordt in de achtertuin is er aandacht voor een doorlopende element in de erfafscheiding om gaten te voorkomen.



Afbeelding 72. Voorbeelden van parkeren op eigen terrein.

Afbeelding 73. Voorbeeld van een groen ingepaste parkeerkoffers.



## Bakens

Bij de Bakens wordt beperkt geparkeerd op maaiveld, er wordt juist altijd gezocht naar een oplossing om het parkeren aan het zicht te onttrekken. Met als doel dat het landschap rondom het Baken doorloopt.

De parkeerbehoefte zal (grotendeels) onderdeel zijn van het Baken, waarbij gedacht kan worden aan een oplossing onder het gebouw – in geheel of halfverdiepte vorm. Hoogteverschillen in het maaiveld kunnen bijdragen aan het verzachten van dit beeld en om te zorgen dat het Baken stevig in het landschap staat.

Het is ook een optie om het parkeren binnen een complex of ensemble van gebouwen op te lossen of bijvoorbeeld achter een muur, pergola of andere passende bebouwde constructie als onderdeel van het ensemble.

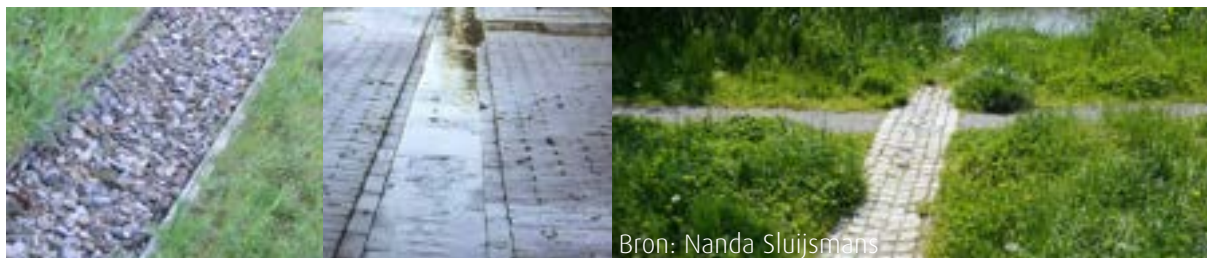
In beperkte mate is maaiveldparkeren in het groen een mogelijkheid, mits dit landschappelijk wordt ingepast. Bv. Door glooiende en subtiele hoogteverschillen, of met beplanting.

### 4.5.6 Afwatering

De afwatering van hemelwater gebeurt op een zo natuurlijk mogelijke manier, die bij voorkeur zichtbaar is. Dit geldt zowel voor de openbare ruimte als op gebouwniveau. Het afkoppelen van gebouwen wordt aanmoedigen zodat de regen die valt zoveel mogelijk in het plangebied blijft om verdroging verder te beperken.

Wegen en straten wateren soms direct af op het omliggende groen en soms via een (mol)goot op de greppels en wadi's rondom.

Postbodepaden wateren altijd direct af op de naastgelegen berm of greppel. Dit zijn interessante plekken om de afwatering van gebouwen ook zichtbaar te maken. Bijvoorbeeld door het dakvlak aan de voorzijde af te koppelen en op gecontroleerde wijze over de verharding te laten lopen. Bijvoorbeeld in de vorm van kleine gootjes, spuwers, enzovoorts.



Afbeelding 74. Voorbeelden van zichtbare afwatering in de openbare ruimte.

Afkoppelen: Regenwater dat van de bebouwing afstroomt zal een plek moeten vinden. Om zoveel mogelijk hemelwater dat op de daken valt in het gebied vast te kunnen houden, stimuleren we ontwikkelende partijen om zoveel mogelijk af te koppelen op eigen terrein. Hierdoor wordt het regenwater opgevangen, waarna het hergebruikt kan worden (bijv. door middel van regentonnen, ondergrondse buffers) of plaatselijk kan infiltreren in de tuin.

#### 4.5.7 Afvalinzameling

De plaatsing van klike's is maatwerk per buurt. Bij de uitwerking ervan is altijd aandacht voor het beperken van draaien en keren van de vuilniswagen. Dit beperkt enerzijds onnodige verharding en anderzijds beperkt het onveilige situaties. Idealiter kan de vuilniswagen zoveel mogelijk een doorgaande route rijden. Indien mogelijk – met het oog op loopafstanden – dan worden de klike's bij de kleinere buurten zoveel mogelijk daarbuiten opgesteld.

Wanneer de klike's collectief worden opgesteld, dan kan dat op diverse manieren worden uitgevoerd. In beginsel wordt gezocht naar een groene uitwerking, bijvoorbeeld door ze in de berm op te stellen. De berm kan ter plaatse worden versterkt met grasbetonstenen. Wanneer klike's op de verharding worden opgesteld dan wordt gezocht naar een subtiele, maar duidelijke gemarkeerde plek. Bijvoorbeeld in een afwijkende tint, verband, enzovoorts. Dit is maatwerk per situatie.

#### Bakens

Er vindt centrale afvalinzameling plaats voor de appartementen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een ondergrondse container.

#### 4.5.8 Verlichting

De verlichting langs het Lint gebeurt in de vorm van lichtmasten met enkele uithouder. Deze verlichting kan zich onderscheiden ten opzichte van de overige verlichting in Veghels Buiten Noordoost. Hiermee wordt benadrukt dat het Lint als autonome verkeersader door het plangebied loopt.

Langs Buurtontsluitingswegen en binnen de buurten – bijvoorbeeld langs woonstraten en ter plaatse van parkeerkoffers - wordt de verlichting voorzien in de vorm van paaltoppen.

#### Landschapszijde

Aan de landschapszijde wordt het verlichtingsniveau bij voorkeur beperkt, voor een zachte overgang. Dit versterkt het principe van 'te gast zijn in het landschap'.

Ter inspiratie kan dit bijvoorbeeld worden bereikt door de toepassing van bolders of verlichting aan de gevels.



Afbeelding 75. Voorbeelden van verlichting.

## 5 Het Erf

### 5.1 Het concept van het Erf

Het Erf is een buurttype dat we kennen uit eerdere fases in Veghels Buiten. De essentie van deze Erven wordt doorgezet in Veghels Buiten Noordoost, met als toevoeging dat de binnenzijde van de Erven nu veel groener wordt gemaakt dan dat in de Erpseweg Zuid het geval is.

Het Erf is geïnspireerd op het boerenerf bestaande uit een woonboerderij (het Entreegebouw) en een groep schuren (de Erfwoongebouwen) op het achtererf. Het Entreegebouw is de woning die zich aan de bezoeker presenteert wanneer die het Erf op komt, en is dan ook rijker gedetailleerd. Het achtererf is daarentegen vooral praktisch en eenvoudig van aard.

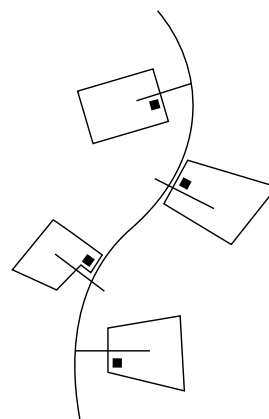
Ook de opzet van het Erf is eenvoudig, overwegend orthogonaal van opzet. De schuren staan compact maar op gedifferentieerde wijze rondom het centrale Erf. De maat en verhouding van het Erf is zodanig dat een centrale plek ontstaat: echt een Erf en geen straatje.

Vanuit het landschap worden de Erven ervaren als kleine clusteringen van laag aankappende gebouwen met dakvlakken in wisselende hoogten en/of kaprichtingen. Met vooraan aan de weg een onderscheidende boerderijwoning aan de entree. De overgang naar het landschap is zacht.

De kwaliteit van wonen op het Erf is de ligging aan enerzijds de centrale Erfruimte maar anderzijds het zicht op het landschap. Tuinen grenzen overwegend aan het landschap. Het Erf heeft een robuuste Groene Rand waardoor het zacht in het landschap ligt. In tegenstelling tot de reeds gerealiseerde Erven wordt in Noordoost de inrichting van de Erven zachter en groener gemaakt door het toevoegen van robuust groen op de Erven zelf. Dat geeft sfeer en is noodzakelijk met het oog op klimaatadaptatie.



Afbeelding 76. Voorbeelduitwerking van een Erf.



Afbeelding 77. Ervaring van Erven als kleine clusteringen van diverse gebouwen met een onderscheidende boerderijwoning langs de entree.

Toelichting

In dit hoofdstuk worden aanvullend op hoofdstuk '4 Algemene regels' de buurt-specifieke regels toegelicht. Ten eerste zetten we per buurt kort en bondig het concept neer. Vervolgens lichten we voor de buurtopzet, bebouwing en buitenruimte in aparte paragrafen de essentie toe. Elke paragraaf start met een tabel, als een soort checklist met regels. Vervolgens lichten we deze tabel tekstueel toe, met enkele voorbeelden, als integraal verhaal met samenhang. We raden aan om de gehele tekst ook een keer van voor tot achter door te lezen.



Afbeelding 78. Locatie Erven

## 5.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

Hieronder in de tabel is de essentie van de buurtopzet uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buurtopzet</b>	
<b>5.2.1 Verbinding met het landschap</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elk Erf wordt omzoomd door een robuuste Groene Rand.</li> <li>• Lage hoofdvolumes en een afnemende bebouwingsdichtheid richting de randen.</li> <li>• Er liggen overwegend (achter)tuinen aan de landschapszijde.</li> <li>• Het Erf heeft doorzichten richting het landschap.</li> </ul>
<b>5.2.2 Stedenbouwkundige opzet</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De stedenbouwkundige opzet is eenvoudig en overwegend orthogonaal.</li> <li>• Het Entreegebouw wijkt hiervan af door middel van een hoekverdraaiing.</li> </ul>
<b>Entreegebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elk erf heeft een Entreegebouw.</li> <li>• Het Entreegebouw staat los van het achterliggende Erf.</li> </ul>
<b>De Centrale erfruimte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Erfbebouwing richt zich naar binnen en wordt op compacte wijze geplaatst.</li> <li>• Elk Erf heeft een min of meer centraal gelegen overruimte – de Erfruimte.</li> <li>• Het erf is een samenstelling van verschillende ruimtes.</li> <li>• Een erf is geen straatje maar heeft voldoende breedte.</li> </ul>
<b>5.2.3 Positionering bebouwing</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle woningen staan direct aan het Erf, uitgezonderd het Entreegebouw.</li> </ul>
<b>Entreegebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Entreegebouw is duidelijk het eerste gebouw.</li> <li>• Er ligt tuin rondom, met een formele voortuin richting de Hoofdautootsluiting.</li> <li>• De tuin is aan de voorzijde minimaal 5 meter en minimaal 3 meter aan de drie andere zijdes.</li> <li>• Een hoekverdraaiing ten opzichte van de achterliggende bebouwing onderscheidt het Entreegebouw van de overige Erfbebouwing.</li> <li>• Het Entreegebouw staat los van de Erfwoongebouwen.</li> </ul>
<b>Erfwoongebouwen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De schuren op het achtererf staan compact, maar op gedifferentieerde wijze.</li> <li>• Er liggen maximaal 2 hoofdvolumes in dezelfde rooilijn.</li> <li>• Aanbouwen, bijgebouwen en/of carports zijn niet toegestaan in de zijtuinen.</li> <li>• De onderlinge afstand tussen de Erfbebouwing is minimaal 3.</li> </ul>
<b>Parkeerkoffers tussen de woningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waar parkeerkoffers tussen de woningen worden gesitueerd kan afgeweken worden van de onderlinge afstanden.</li> <li>• Het 'gat' dient zorgvuldig opgelost te worden.</li> </ul>
<b>Landschapszijde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij bouwpercelen aan de landschapszijde wordt 1 meter vanaf de Groene Rand vrijgehouden van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen.</li> </ul>
<b>5.2.4 Entrees en oriëntatie</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoofdautootsluiting voor de auto loopt vanuit de Buurtontsluitingsweg.</li> <li>• Elk erf heeft één auto-entree</li> <li>• En minimaal 1 informele toegang tot het landschap.</li> <li>• Alle Erfwoongebouwen worden ontsloten vanaf de centrale Erfruimte.</li> <li>• De lange gevels aan het Erf zijn nooit geheel gesloten, maar hebben naast een voordeur ook minimaal een tweede gevelopening.</li> <li>• Het Entreegebouw presenteert en oriënteert zich zowel op de hoofdautootsluiting als op de Buurtontsluitingsweg.</li> <li>• Ontsluiting gebeurt via een van beide wegen.</li> </ul>

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>5.2.5 Woningtypologie</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen op het Erf lenen zich het meest voor grondgebonden woningen.</li> <li>• Inzetten op levensloopbestendige woningen.</li> </ul>
<b>Entreegebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het is mogelijk om meerdere woningen in het Entreegebouw onder te brengen.</li> <li>• Dit kan als tweekapper, rug-aan-rug-woning of rijtje.</li> <li>• Het Entreegebouw oogt altijd als één woning.</li> </ul>
<b>Erfwoongebouwen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Erfwoongebouwen lenen zich voor grotere vrijstaande woningen, tweekappers en rijwoningen.</li> <li>• Andere en vernieuwende woningtypes worden niet uitgesloten.</li> </ul>
<b>5.2.6 Inspiratie: Collectieve voorzieningen op het erf</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collectieve voorzieningen en bouwwerken op het erf zijn voorstelbaar mits:</li> <li>• Passend binnen het Erf-concept en het gekozen thema voor het erf</li> <li>• Dit onderdeel uitmaakt van het bebouwingsensemble.</li> </ul>

Tabel 4. Regels voor het Erf: Buurtopzet.

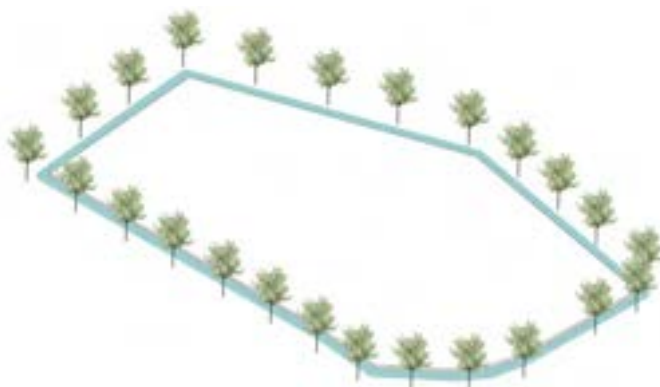
### 5.2.1 Verbinding met het landschap

Elk Erf wordt omzoomd door een robuuste Groene Rand waardoor de Erven zacht in het landschap liggen. De Groene Rand is onderdeel van het landschap, bestaande uit een greppel ten behoeve van waterberging met bomen als omlijsting van het Erf aan de buitenzijde. Hij dient als buffer tussen rood en groen en werkt als lijst om het Erf, niet als 'de boom bij de woning'.

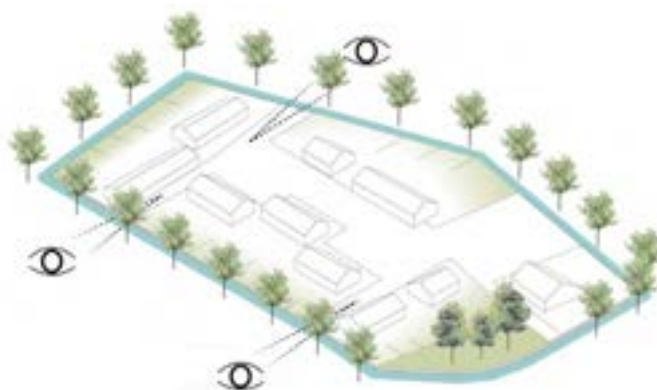
Binnen het bestemmingsvlak dragen lage hoofdvolumes en een afnemende bebouwingsdichtheid richting de randen ook bij aan een zachte overgang richting het landschap.

Een van de kwaliteiten en kenmerken van de Erven is het zicht op het landschap vanuit je tuin. Er liggen overwegend (achter)tuinen aan de landschapszijde van waaruit je zicht hebt op de Groene Mal.

Het erf biedt doorzichten op het landschap. Naast deze zichtrelatie met het landschap ontstaan hier ook de fysieke verbindingen met de Groene Mal. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een plank over de sloot.



Afbeelding 79. Elk erf wordt groen omzoomd.



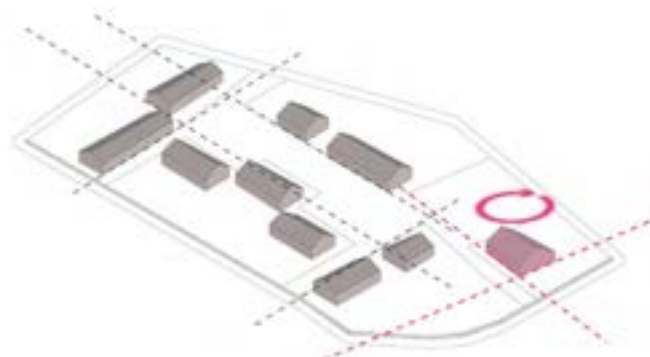
Afbeelding 80. Zicht op het landschap is er vanuit de tuin en vanaf het Erf.



Afbeelding 81. Voorbeeld Groene Rand en zachte overgang naar het landschap.

### 5.2.2 Stedenbouwkundige opzet

De stedenbouwkundige opzet van het Erf is eenvoudig en overwegend orthogonaal. Het Entreegebouw wijkt hiervan duidelijk af door middel van een hoekverdraaiing ten opzichte van de Erfwoongebouwen. Uitzonderingen zijn toegestaan; mits goed onderbouwd kan er aanleiding zijn om van het orthogonale af te wijken. Bijvoorbeeld als de buitencontour van een Erf hier aanleiding toe geeft, als verbijzondering om een mooie plek te vormen. Juist die toevalligheid, onregelmatigheid kan tot interessante plekken leiden.



Afbeelding 82. Eenvoudige, overwegend orthogonale opzet.

### Entreegebouw

Elk Erf heeft een Entreegebouw. Dit Entreegebouw staat los van het achterliggende Erf, markeert de entree en is voornameer, representatiever van aard. De voordeur zit daarom ook aan de voorzijde van het Erf of aan de zijkant (entreezijde).



Afbeelding 83. Elk Erf heeft een Entreegebouw.

### De centrale Erfruimte

De achterliggende Erfbebouwing richt zich juist naar binnen en wordt op compacte wijze geplaatst, waardoor elk Erf een min of meer centraal gelegen overruimte - Erfruimte - voor groen, spel en ontmoeting kent. Het totale Erf is een samenstelling van verschillende ruimtes dat enerzijds dienst doet als manoeuvreerruimte voor de auto, maar bovenal als verblijfsruimte met veel groen. De maat en verhouding van centrale Erfruimte is zodanig dat er een open ruimte ontstaat. Een Erf is geen straatje maar heeft voldoende breedte.

De centrale Erfruimte is geïnspireerd op een boerenerf; een functioneel ingerichte ruimte waar de tractoren of auto's konden draaien, de kinderen kunnen spelen en skelteren en waar de hond in de schaduw van de bebouwing ligt. Het is een multifunctionele ruimte waar mensen samen komen, en waar geen rijwegmarkering of ander onderscheid in rijweg en voetgangersgebied zoals een stoep wordt gemaakt.



Afbeelding 84. De Erfbebouwing staat op compacte wijze rondom de centrale Erfruimte

### 5.2.3 Positionering bebouwing

Een van de kwaliteiten van het Erf is de positionering van woningen aan een gezamenlijk Erf. Alle woningen staan min of meer direct aan het Erf, uitgezonderd het Entreegebouw.

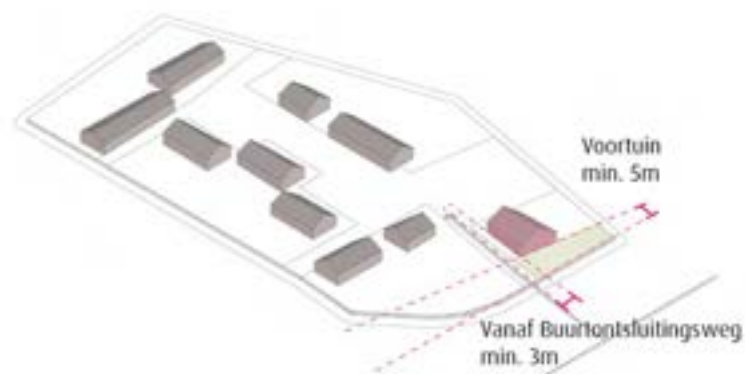
#### Entreegebouw

Het Entreegebouw is duidelijk het eerste gebouw en presenteert zich met een formele voortuin richting de Hoofdautoontsluiting. Doordat er rondom tuin ligt, onderscheidt het Entreegebouw zich ten opzichte van de Erfwoongebouwen die juist op het Erf staan. De tuin rondom is minimaal 5 meter aan de voorzijde van het Erf en minimaal 3 meter aan de drie andere zijdes.

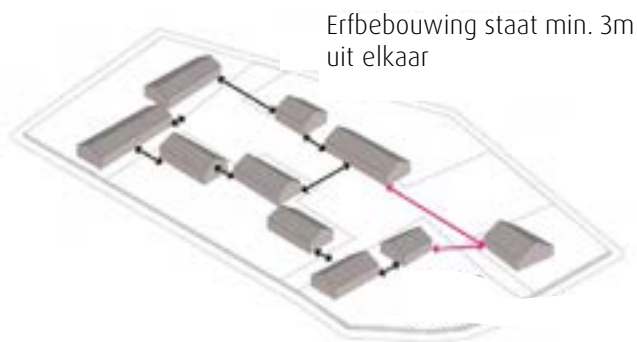
Door een hoekverdraaiing ten opzichte van de achterliggende bebouwing wordt dit nog extra versterkt. De draaiing is het gevolg van een aanleiding, bijvoorbeeld door de richting van de Buurtontsluitingsweg, de begrenzing van het Erf of een ander landschappelijk element. Het is het enige gebouw op het Erf dat parallel aan de Buurtontsluitingsweg kan liggen.



Afbeelding 87. Voorbeelden van formele voortuinen.



Afbeelding 85. Positionering van het Entreegebouw.



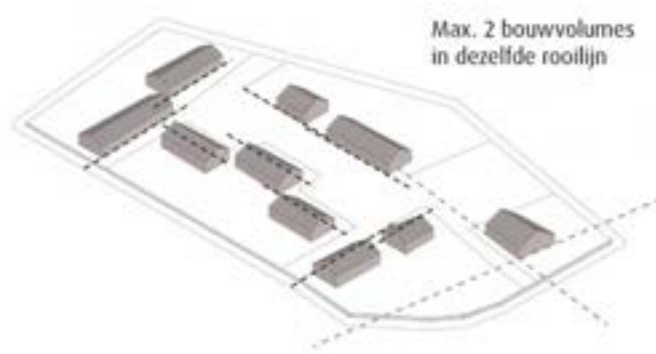
Afbeelding 86. De Erfbebouwing vormt een compact bebouwingsensemble. Het Entreegebouw staat hier los van.

## Erfwoongebouwen

De schuren op het achtererf staan compact, maar op gedifferentieerde wijze rondom het centrale Erf. Verspringende rooilijnen zijn gewenst voor voldoende differentiatie, daarom liggen maximaal twee hoofdvolumes in dezelfde rooilijn.

De schuurvolumes domineren het beeld, daarom zijn aanbouwen en bijgebouwen of carports in zijtuinen niet toegestaan.

De onderlinge afstand tussen de Erfwoongebouwen is minimaal 3 meter. Tegelijkertijd is de onderlinge afstand niet te groot, zodat een intiem binnenmilieu ontstaat. De gebouwen vormen smalle en bredere ruimtes die uitnodigen tot meervoudig ruimtegebruik.



Afbeelding 88. Voldoende differentiatie op het achtererf.

## Parkeerkoffers tussen de woningen

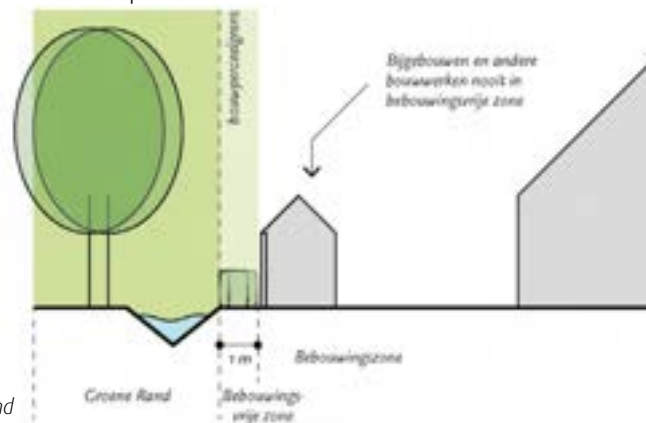
Her en der worden parkeerkoffers tussen de woningen gesitueerd. 'Gaten' die hier ontstaan dienen zorgvuldig opgelost te worden zodat het nagestreefde, compacte ensemble van schuren intact blijft. Dit kan bijvoorbeeld door het toevoegen van een parkeerschuur, een pergola, of ander passend (bebouwd) object.



Afbeelding 89. Voorbeelden van parkeren in parkeerschuren en parkeerkoffers tussen de woningen.

## Landschapszijde

De Groene Mal rondom de Erven kan openbaar toegankelijk gebied worden. Daarom wordt op bouwpercelen aan de landschapszijde 1 meter vanaf de Groene Rand vrijgehouden van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen. Groen is hier wel altijd mogelijk en juist heel wenselijk om de groen mal te versterken en verrommeling van de groen rand te beperken.



Afbeelding 90. Principe Groene Rand



Afbeelding 91. Voorbeeld van de landschapszijde.

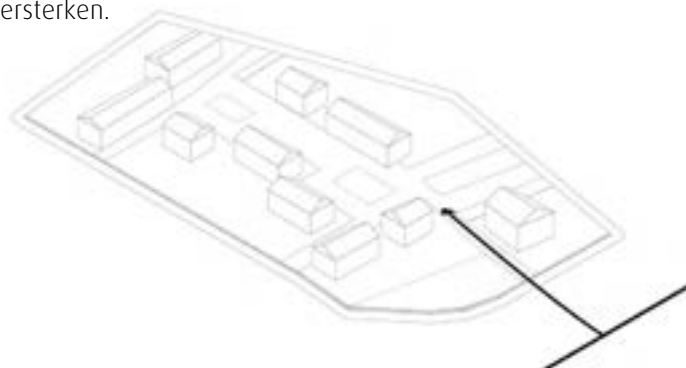
### 5.2.4 Entrees en oriëntatie

De hoofdontsluiting voor de auto loopt vanuit de Buurtontsluitingsweg. Dit is de formele toegang tot het Erf. Elk Erf heeft één auto-entree.

Elk Erf heeft ook minimaal één informele toegang tot het landschap, door middel van een plank over de sloot vanuit openbaar gebied naar het omliggende landschap. Deze toegangen worden gemaakt ter plaatse van de doorzichten vanaf het Erf naar buiten.

Alle Erfwoongebouwen worden ontsloten vanaf de centrale Erfruimte, zij liggen met hun voordeur aan het Erf. Dit stimuleert ontmoeting op en levendigheid van het Erf. De lange gevels aan de naar de Erfruimte gekeerde gevels zijn nooit geheel gesloten, maar ze hebben naast een bijvoorbeeld een voordeur ook minimaal een tweede gevelopening.

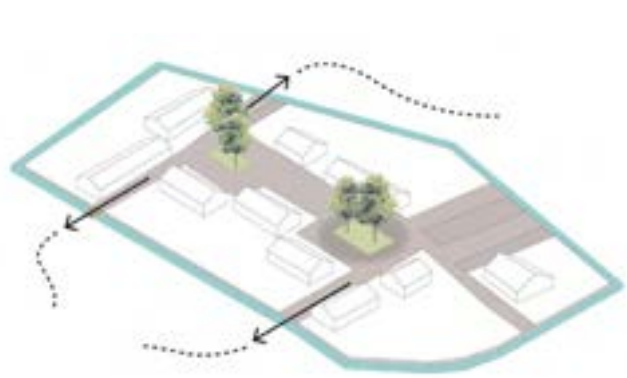
Het Entreegebouw is de hoofdwooning van het Erf en staat daarom voorop en is als eerste zichtbaar. De woning presenteert en oriënteert zich zowel op de hoofdontsluiting als op de Buurtontsluitingsweg en wordt via een van beiden ontsloten. De tuin rondom wordt zoveel mogelijk open gehouden en als één geheel ingericht om de entree tot het Erf te versterken.



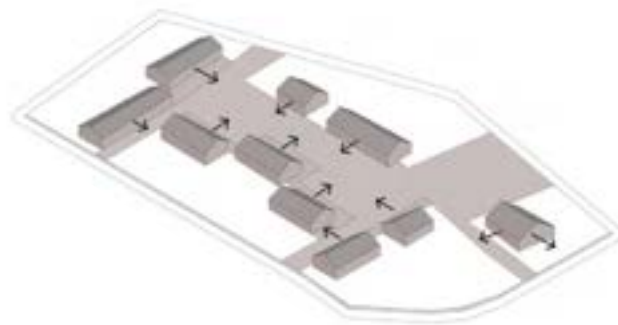
Afbeelding 92. Hoofdontsluiting via Buurtontsluitingsweg.



Afbeelding 93. Voorbeeld van een doorzicht op het landschap.



Afbeelding 94. Informele toegang(en) tot het landschap.



Afbeelding 95. Ontsluiting en oriëntatie van de woningen.

### 5.2.5 Woningtypologie

Vanwege de lage bouw- en goothoogte leent de bebouwing op het Erf zich het meest voor grondgebonden woningen. Deze typologie leent zich ook goed om in te zetten op levensloopbestendige woningen met slapen en badkamer op de begane grond.

#### Het Entreegebouw

Om het hoofdvolume van het Entreegebouw onderscheidend en steviger te kunnen maken is het mogelijk om hier meerdere woningen in onder te brengen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een tweekapper, rug-aan-rug-woningen of als rijtje. Wel onder de voorwaarde dat het gebouw als 1 Entreegebouw oogt. Er blijft een duidelijke link naar een woonboerderij met één duidelijke entree.

#### Erfwoongebouwen

De Erfwoongebouwen lenen zich voor grotere vrijstaande woningen, tweekappers en rijwoningen. Maar ook andere en vernieuwende woningtypes worden niet uitgesloten mits ze aansluiten bij het gewenste beeld.

### 5.2.6 Inspiratie: Collectieve voorzieningen op het erf

Vanuit het idee dat elk Erf een hecht buurtje kan vormen, juichen we het toe dat de groene plekken op het Erf actief gebruikt worden en dat voorzieningen worden gedeeld.

Een zitje, een picknickbank, een natuurlijke speelplek of bijvoorbeeld een gezamenlijke (moes)tuin sluit uitstekend aan op dit concept.

Hoewel er in beginsel geen losse bebouwing in de openbare ruimte staat, is het omwille van het buurtgevoel wel voorstelbaar dat er collectieve voorzieningen op of aan het Erf staan. Hierbij kan gedacht worden aan:

- Een parkeerschuur, mits deze qua architectuur en hoofdvolume bijdraagt aan het samenhangende en compacte ensemble van Erfwoongebouwen
- Een collectief laadpunt voor elektrische auto's in de parkeerschuur.
- Een schuur met daarin de gezamenlijke bergingen of juist een opslag voor het gezamenlijke gereedschap
- Een gezamenlijke kas
- Een kippenhok
- Een hooimijt die dienst doet als overdekte picknickplek
- Een moestuin of pluktuin
- Een boomgaard

Randvoorwaardelijk is dat het bouwwerk past binnen het Erf-concept en het gekozen thema voor het Erf. Ook dient het bouwwerk onderdeel uit te maken van het bebouwingsensemble en qua volume en architectuur aan te sluiten op de uitstraling van de overige bebouwing op het Erf. Indien dit zorgvuldig uitgewerkt is kan zo'n collectieve voorziening zowel ruimtelijk als in sociaal opzicht een versterking zijn van het Erf.

Afbeelding 96. Voorbeelden Collectieve voorzieningen op het Erf





## 5.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

Hieronder in de tabel is de essentie van de bebouwing uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Bebouwing</b>		
<b>5.3.1 Massa opbouw en kapvorm</b>		
<b>Algemeen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle bebouwing op het Erf wordt voorzien van een kap. Woningen én overige Erfbebouwing.</li> <li>• Het Entreegebouw en Erfwoongebouwen hebben een kloeke, stevige kap, waarbij het dakvlak dominant is.</li> <li>• Het oppervlakte van de gevels is kleiner of gelijk aan het oppervlakte van de verticale projectie van het dakvlak.</li> <li>• De dakhelling is bij een symmetrische kap minimaal 20 graden en maximaal 50 graden.</li> </ul>
<b>Entreegebouw</b>	<b>Hoofdvolume</b>	• Het volume van het Entreegebouw is wat steviger en onderscheidend ten opzichte van de Erfwoongebouwen.
	<b>Bouwhoogte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De maximale bouwhoogte is 12 meter.</li> <li>• De goothoogte is maximaal 3,5 meter.</li> </ul>
	<b>Kapvorm en -richting</b>	• De hellingshoek is minimaal 37,5 graden en maximaal 50 graden.
<b>Erfwoongebouw</b>	<b>Hoofdvolume</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfwoongebouwen hebben een langgerekt volume met een minimale lengte van 15 meter.</li> <li>• Insnijdingen en verhogingen van de goot zijn plaatselijk mogelijk aan de naar de Erfruimte gekeerde gevels.</li> <li>• Tot maximaal 30% van de gevellengte van het hoofdvolume, waarbij de kopgevels intact blijven. De goothoogte is hier maximaal 5,5 meter.</li> </ul>
	<b>Bouwhoogte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Erfwoongebouwen kappen laag aan met een maximale goothoogte van 3 meter.</li> <li>• De bouwhoogte is maximaal 10 meter.</li> </ul>
	<b>Kapvorm en -richting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakkapellen worden altijd slepend uitgevoerd, als onderdeel van het dakvlak.</li> <li>• Dakkapellen worden niet gecombineerd met insnijdingen. Er is steeds één ingreep.</li> <li>• Een dakkapel heeft een hoogte van maximaal 1,25 meter.</li> <li>• Parkeren op eigen terrein wordt onder de kap gerealiseerd, als onderdeel van het hoofdvolume.</li> </ul>
<b>5.3.2 Beeldkwaliteit</b>		
<b>Algemeen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een boerenerf met een verzameling van schuren met een hoofdwoning.</li> <li>• De gebouwen op een Erf vertonen samenhang, het gaat om een familie van gebouwen</li> <li>• Elk Erf vertelt een eigen verhaal met een onderscheidend en overkoepelend thema.</li> </ul>
<b>Entreegebouw</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Entreegebouw is rijker gedetailleerd dan de Erfwoongebouwen. Voornamer en representatiever van aard.</li> <li>• Het Entreegebouw oogt als 1 woning.</li> </ul>
<b>Erfwoongebouwen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfwoongebouwen stralen eenvoud uit.</li> <li>• Dakoverstekken worden in beginsel vermeden ten behoeve van de eenvoud in vormentaal.</li> </ul>
<b>5.3.3 Materialisering en kleurgebruik</b>		
<b>Entreegebouw</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De materialen refereren aan de boerenwoning, de woning bij het erf.</li> <li>• Het basismateriaal voor de gevel is bij voorkeur baksteen.</li> <li>• Andere materialen behoren tot de mogelijkheden mits overtuigen onderscheidend ten opzichte van de Erfwoongebouwen.</li> <li>• Maximaal 3 materialen in de gevel en 2 materialen in het dak.</li> <li>• Er is steeds één dominant materiaal de basis.</li> </ul>
<b>Erfwoongebouwen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architectuur refereert aan de agrarische architectuur, de schuur in het bijzonder.</li> <li>• Erfwoongebouwen zijn ontworpen als ensemble. Materiaalkeuzes worden op elkaar afgestemd.</li> <li>• Eenvoudige, ingetogen materialisering.</li> <li>• Het aantal materialen wordt beperkt, er is steeds één materiaal dominant.</li> </ul>

Tabel 5. Regels voor het Erf: Bebouwing.

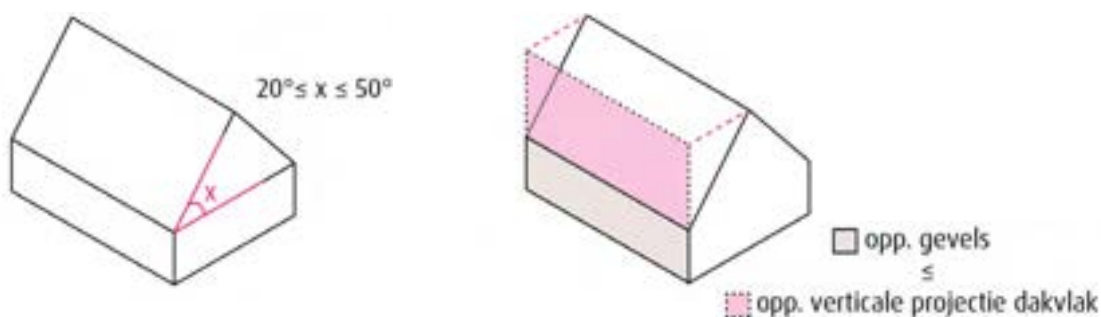
### 5.3.1 Massa opbouw en kapvorm

#### Algemeen

Alle bebouwing op het Erf wordt voorzien van een kap. Niet alleen de woningen, maar ook overige Erfbebouwing, zoals bergingen, parkeerschuur, kippenren en kas. Dit geldt ook voor bergingen in de private ruimte als deze zichtbaar zijn vanaf de openbare ruimte of vanuit het landschap.

Het Entreegebouw en Erfwoongebouwen hebben een kloeke, stevige kap, waarbij het dakvlak dominant is. Het oppervlakte van de gevels is kleiner of gelijk aan het oppervlakte van de verticale projectie van het dakvlak.

De dakhelling van alle Erfbebouwing is bij een symmetrische kap minimaal 20 graden en maximaal 50 graden. De dakhelling wordt beperkt met het idee van een schuur en boerderij in het achterhoofd. Bij steilere hellingen overheerst een meer statig gevoel, terwijl we bij schuren juist op zoek zijn naar eenvoud, meer praktisch en sober.



Afbeelding 97. Algemene principes voor de daken op het Erf.



Afbeelding 98. Voorbeelden van diverse kapvormen en stoere kopgevel.

## Entreegebouw

### Hoofdvolume

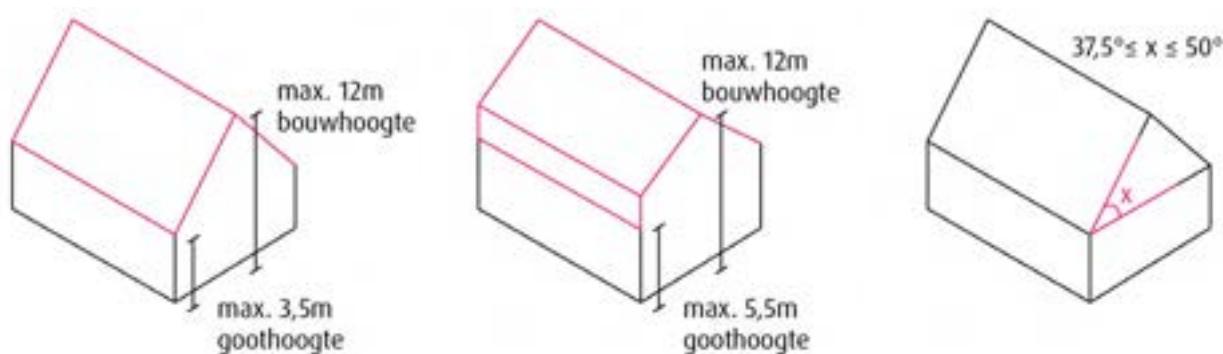
Het volume van het Entreegebouw is wat steviger en hiermee onderscheidend ten opzichte van de Erfwoongebouwen.

### Bouwhoogte

Met een maximale bouwhoogte van 12 meter kan het Entreegebouw wat hoger zijn dan de achterliggende Erfbebouwing. Verder onderscheidt de woning zich met een net iets hogere goothoogte van maximaal 3,5 meter. Zonder de goot te hoeven verhogen kan er een groter volume gemaakt worden door bijvoorbeeld te werken met een schijnkap, waarbij het materiaal van het dakvlak doorloopt in de gevel. De knik komt in dat geval te liggen op maximaal 5,5 meter hoog.

### Kapvorm en -richting

Het Entreegebouw is wat voornamer dan de achterliggende Erfbebouwing. Dit komt terug in een steilere kap, waarbij de hellingshoek minimaal 37,5 graden is en maximaal 50 graden.

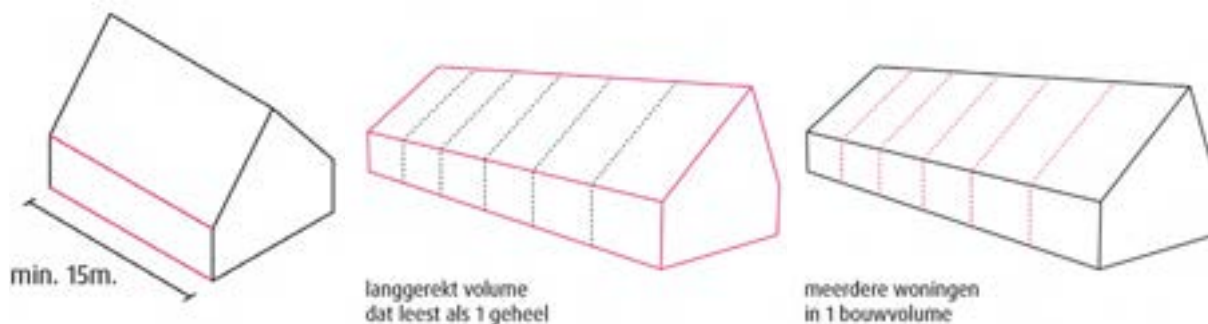


Afbeelding 99. Principes voor het hoofdvolume en bouwhoogte van het Entreegebouw.

## Erfwoongebouw

### Hoofdvolume

Erfwoongebouwen hebben een langgerekt volume met een minimale lengte van 15 meter. Deze langgerekte volumes kunnen verkregen worden door ondiepe hoofdvolumes te maken of door meerdere woningen in een rij te schakelen. Geschakelde woningen worden niet individueel benadrukt, maar het hoofdvolume leest als één schuur, één gebouw.

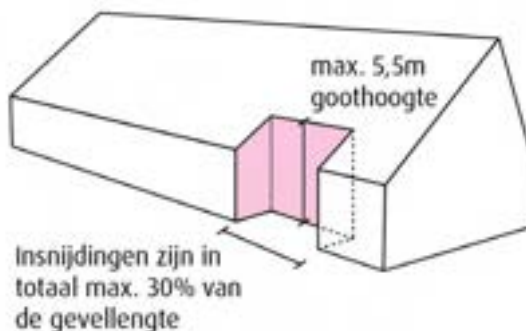


Afbeelding 100. Principes voor het hoofdvolume van de Erfwoongebouwen.

Insnijdingen en verhogingen van de goot zijn plaatselijk mogelijk aan de naar de Erfruimte gekeerde gevels. Hiermee kan verwezen worden naar diverse toegangen tot een schuur. Bijvoorbeeld in de vorm van hoge gevelopeningen, luiken of hoge schuurdeuren voor landbouwmaterieel. Door het plaatselijk terugleggen van de gevel is het ook mogelijk om overgangszones tussen woning en Erf te creëren.

Om te zorgen dat het hoofdvolume overeind blijft, zijn insnijdingen en verhogingen beperkt toepasbaar, tot maximaal 30% van de gevellengte van het hoofdvolume. Het hoofdvolume aan de landschapszijde én de kopgevels blijven intact. De maximale goothoogte is hier 5,5 meter.

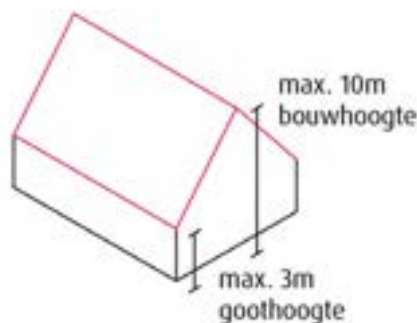
Afbeelding 101. Principes insnijdingen.



### Bouwhoogte

Aan de landschapszijde kappen de Erfwoongebouwen altijd laag aan met een maximale goothoogte van 3 meter. De bouwhoogte van de Erfwoongebouwen is maximaal 10 meter.

Afbeelding 102. Principes bouwhoogte.

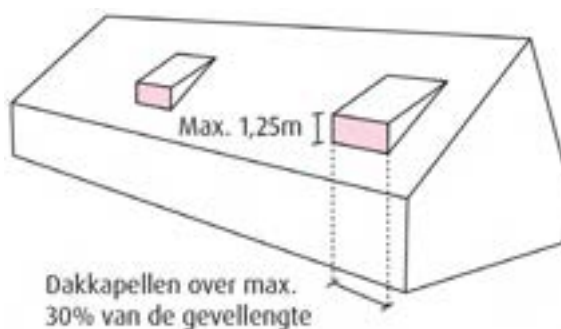


### Kapvorm en -richting

Ten gunste van de continuïteit van het dakvlak worden dakkapellen altijd slepend uitgevoerd, als onderdeel van het dakvlak. Om het dakvlak zo rustig mogelijk te houden is het wenselijk om het aantal dakkapellen te beperken. Dit betekent ook dat dakkapellen met verhoogde gevels niet worden gecombineerd met gevels met een insnijding. Er wordt per hoofdvolume steeds voor maximaal één ingreep gekozen om de eenvoud te behouden. Een dakkapel heeft een hoogte van maximaal 1,25m.

Dakkapellen aan de landschapszijde zijn mogelijk zolang deze worden mee-ontworpen met het dakvlak, dus in kleur en vormgeving bijdragen aan het beeld van een kloeke kap. Zolang de goot laag blijft zal ook vanaf de landschapszijde gezien het beeld van kappen overeind blijven.

Indien parkeren op eigen terrein plaatsvindt, dan dient dit onder de kap gerealiseerd te worden, als onderdeel van het hoofdvolume, ingepast in de architectuur.



Afbeelding 103. Principes voor de bouwhoogte en kappen van de Erfwoongebouwen.

### 5.3.2 Beeldkwaliteit

#### Algemeen

Het boerenerf bestaat uit een verzameling van schuren met een hoofdwoning - het Entreegebouw. De variatie van een wat rijker gedetailleerd Entreegebouw en een verzameling van gevarieerde Erfgebouwen aan een openbare Erfruimte is essentieel voor het creëren van de informele sfeer die bij het Erf hoort. Naast voldoende variatie is er bovenal ook eenheid. De gebouwen op een Erf vertonen samenhang, het gaat om een familie van gebouwen.

Voor alle bebouwing op het Erf, dus woningen, maar ook bergingen of een eventuele collectieve (parkeer) schuur, is samenhang met de architectonische sfeer van het cluster gewenst.

Elk Erf vertelt een eigen verhaal, heeft een onderscheidend en overkoepelend thema dat voor de gewenste samenhang zorgt. Het thema dient een relatie te hebben met het boerenerf, het boerenleven of de buitenwoning, aansluitend op het concept van Veghels Buiten. Dit thema wordt doorvertaald in de vormgeving, of materiaalkeuze en detaillering. Zolang de woningen aansluiten bij het verhaal, is er ruimte voor differentiatie op een Erf.

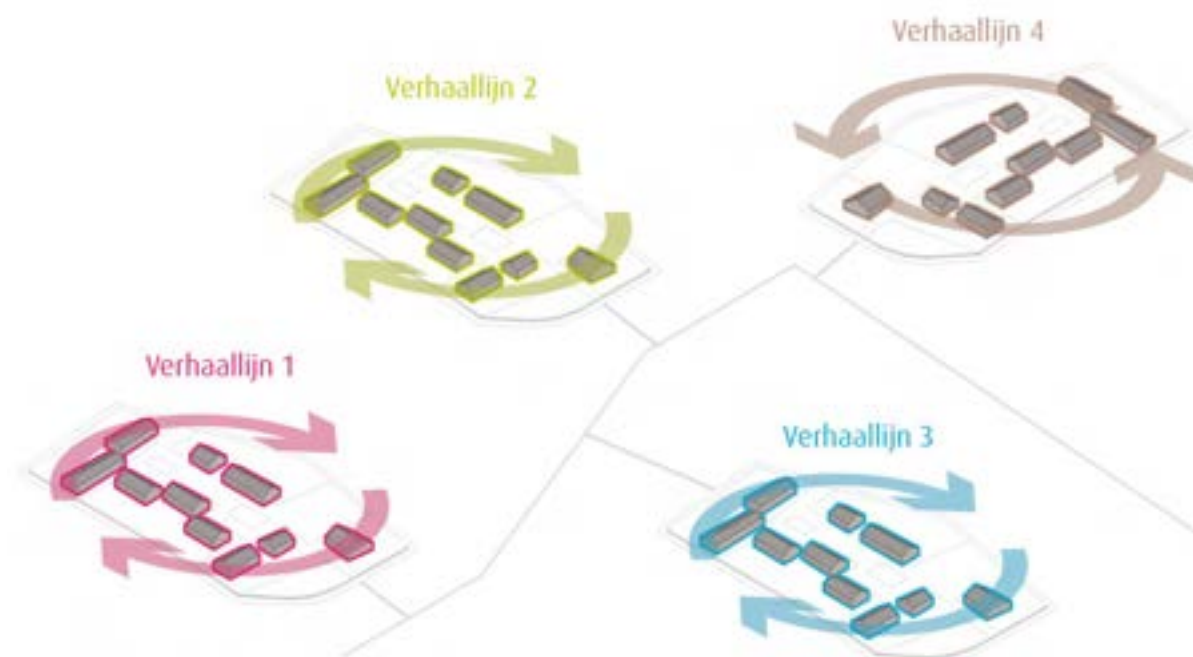
Er zijn vele thema's mogelijk voor een Erf, maar we sommen hierbij enkele voorbeelden op: het gebint, de solid, de schuurdeur, de gepotdekselde gevel, de rode daken, het rieten dak, de moestuin, de boomgaard, de kas, de zichtbare constructie, enzovoorts.

Deze niet limitatieve opsomming laat zien dat typische kenmerken en details zoals luiken en (schuur)deuren een goede uitdaging bieden voor toepassing op een eigentijdse manier.

Als laatste voorbeeld kunnen ook kopgevels worden ingezet om de eenvoudige vorm van de schuren te benadrukken en leesbaar te maken; zij bepalen het voorkomen van de gehele schuur en vertellen een verhaal.

Bij realisatie door één ontwikkelaar zal de ontwikkelaar moeten aangeven met welk middel hij samenhang realiseert en wat zijn verhaal is. Indien er sprake is van meerdere partijen, dan zal vooraf door de gemeente worden aangegeven met welk element (of elementen) in de samenhang wordt voorzien.

Het dakvlak is beeldbepalend bij de Erven en daarom worden dakramen, zonnecollectoren, PV-panelen en dergelijke altijd vlak verzonken in het dakvlak mee-ontworpen en gerealiseerd.



Afbeelding 104. Elk Erf vertelt een eigen verhaal.



Afbeelding 105. Diverse (eigentijdse) interpretaties van typische kenmerken die refereren aan de boeren schuur of boerderijwoning



Afbeelding 106. Zonnepanelen, dakramen en andere dakelementen worden mee-ontworpen met het dakvlak.

## Entreegebouw

Het Entreegebouw is rijker gedetailleerd dan de Erfwoongebouwen. Het is duidelijk de entree van het Erf en is daarom voorname en representatiever van aard, zoals de vroegere boerderijwoning.

Hoewel in het Entreegebouw meerdere woningen ondergebracht mogen worden is dat wel onder de voorwaarde dat het gebouw als 1 woning oogt. Hierbij kan de link gelegd worden naar een woonboerderij met een woongedeelte en stalgedeelte. Zo kan in plaats van losse voordeuren – dat is niet toegestaan – een grote staldeur dienst doen als toegang tot meerdere woningen.



Afbeelding 107. Voorbeelden van een Entreegebouw.

## Erfwoongebouwen

De Erfwoongebouwen stralen eenvoud uit. Daarom worden dakoverstekken in beginsel vermeden, omdat dit bijdraagt aan de eenvoud in vormtaal. Ze kunnen echter wel worden ingezet wanneer ze onderdeel zijn van het verhaal. Bijvoorbeeld om op praktische en eenvoudige wijze een droge plek te maken of schaduw te bieden.

Verholen goten of simpele aangehangen mastgoten passen bij het gewenste beeld. Ook gootloos afwateren op een infiltratiestrook behoort tot de mogelijkheden.



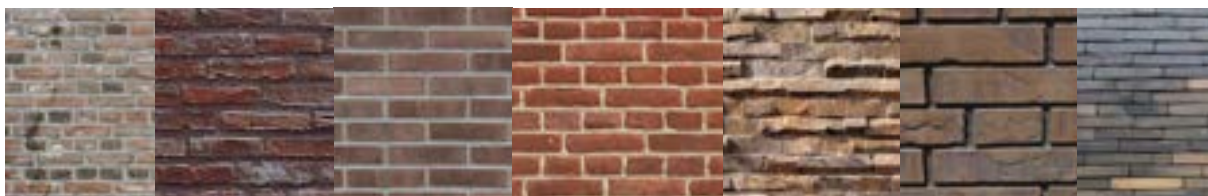
Afbeelding 108. Voorbeelden van Erfwoongebouwen.

### 5.3.3 Materialisering en kleurgebruik

#### Entreegebouw

De materialen van het Entreegebouw refereren aan de boerenwoning, de woning bij de boerderij. Het basismateriaal voor de gevel van het Entreegebouw is bij voorkeur baksteen, eventueel met gecementeerde plintvlakken. Hout of andere duurzame materialen behoren tot de mogelijkheden mits de materiaalkeuze overtuigend onderscheidend is afgestemd op het materiaalgebruik van de Erfwoongebouwen.

Er worden maximaal drie materialen in de gevel en twee materialen in het dak toegepast, waarbij er steeds één dominant materiaal de basis vormt. Materialisering en detaillering zijn een belangrijk middel om de hoofd-woning te onderscheiden van de overige bebouwing op het Erf.



Afbeelding 109. Baksteen bepaalt de toon bij het Entreegebouw.

#### Erfwoongebouwen

De architectuur refereert aan de agrarische architectuur en de schuur in het bijzonder. De Erfwoongebouwen worden ontworpen als ensemble, waarbij de materiaalkeuzes op elkaar worden afgestemd. Het verhaal van het Erf geeft hiervoor aanleiding. Eenvoudige, ingetogen materialisering per hoofdvolume, zodat juist de eenvoudige vorm van de schuur tot zijn recht komt. Het aantal materialen wordt daarom beperkt en er is steeds één materiaal dominant.

Het basismateriaal voor de gevel is baksteen, hout of een ander duurzaam materiaal. Dak en gevel kunnen wat betreft kleur en materiaalgebruik op elkaar afgestemd worden, maar dit hoeft niet.



Afbeelding 110. Baksteen, hout of een ander duurzaam materiaal bepaalt de toon bij de Erfwoongebouwen.

## 5.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

Hieronder in de tabel is de essentie van de buitenruimte uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buitenruimte</b>	
<b>5.4.1 Overgangen privé-openbaar</b>	
<b>Overgangen aan de naar de Erfruimte gekeerde gevels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Erfwoongebouwen staan direct aan het Erf.</li> <li>• Geleidelijke overgangen van privé naar openbaar zijn mogelijk in de vorm van:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een smal geveltuintje (maximaal 60 cm diep)</li> <li>• Een stoepje, ofwel pottenstrook (variabel, tot maximaal 200 cm)</li> </ul> </li> <li>• Het plaatselijk terugleggen van de gevel kan worden ingezet voor een overgangszone.</li> </ul>
<b>Overgangen aan de landschapszijde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er liggen veelal achtertuinen aan het landschap.</li> <li>• Plank over de sloot vanuit de private ruimte is niet toegestaan.</li> </ul>
<b>5.4.2 Erfafscheidingen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfafscheidingen grenzend aan de openbare ruimte zijn groen of natuurlijk en transparant van aard.</li> <li>• Zoveel mogelijk groene, doorgaande erfafscheidingen.</li> </ul>
<b>Erfafscheidingen aan de landschapszijde</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparanter én groene erfafscheidingen aan de landschapszijde.</li> <li>• Gebouwde erfafscheidingen zijn laag en transparant. Groene erfafscheidingen hebben geen eisen t.a.v. maximale hoogte.</li> <li>• 1 meter vanaf de Groene Rand vrij te houden van bebouwing.</li> </ul>
<b>5.4.3 Groen</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Erf is een aangename verblijfsruimte met ruimte voor robuuste groene elementen.</li> <li>• Stoer en landelijk van aard.</li> </ul>
<b>Entreegebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De tuin rondom wordt zo open mogelijk gehouden, formeel van aard.</li> </ul>
<b>5.4.4 Verharding</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Erf is geïnspireerd op een boerenerf.</li> <li>• Functioneel, eenvoudig en stoer.</li> <li>• Basismateriaal in klinkerverharding, maar mogelijkheid tot combineren met open bestratingen.</li> </ul>
<b>Verharding op eigen terrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bestrating in de private ruimte sluit wat betreft sfeer en materialisatie aan op het Erf.</li> </ul>
<b>5.4.5 Parkeren</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt niet op het erf maar in parkeerkoffers geparkeerd of parkeren als onderdeel van de hoofdmasa op eigen terrein. Niet naast de woning.</li> <li>• Parkeerkoffers bevinden zich zoveel mogelijk tussen de bouwblokken</li> <li>• Beperken van parkeerkoffers aan de randen óf aandacht voor groene en zachte begrenzing richting landschap.</li> <li>• Bij grotere parkeerkoffers op hoeken dient de hoek versterkt te worden door een groene of bouwkundige oplossing.</li> </ul>
<b>Parkeren op eigen terrein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeren op eigen terrein wordt onder de kap gerealiseerd, als onderdeel van het hoofdvolume.</li> <li>• De breedte van parkeren onder de kap is minimaal 4 meter breed.</li> </ul>
<b>5.4.6 Afwatering</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.</li> </ul>
<b>5.4.7 Afvalinzameling</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het heeft de voorkeur dat vuilniswagens niet op het Erf hoeven te komen. Dit is afhankelijk van loopafstanden, draaicirkels en routing van de vuilniswagen.</li> </ul>
<b>5.4.8 Verlichting</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.</li> </ul>

Tabel 6. Regels voor het Erf: Buitenruimte.

## 5.4.1 Overgangen privé-openbaar

### Overgangen aan de naar de Erfruimte gekeerde gevels

Alle Erfwoongebouwen staan direct aan het Erf. De voordeur mag direct aan het Erf grenzen, maar er kan ook een meer geleidelijke overgang van privé naar openbaar gemaakt worden. Dit kan door middel van een smal geveltuintje of een stoepje met ruimte voor potten, planten en een bankje.

Deze informele voorruimtes dragen bij aan het verzachten van het Erf en differentiatie.

Deze overgangszones kunnen zowel in de private ruimte liggen als in de openbare ruimte. Wel is altijd in de bestrating duidelijk zichtbaar waar de bouwperceelgrens ligt. Bijvoorbeeld door verschillende bestratingsverbanden toe te passen.

- Geveltuintjes worden bij voorkeur vooraf mee-ontworpen en hebben een maximale diepte van 60 cm.
- Het stoepje, ofwel pottenstrook, heeft een maximale maat van 200 cm en kan afhankelijk van de situatie en de beschikbare ruimte per plek in maat verschillen. Een geveltuintje kan onderdeel uitmaken van deze pottenstrook.

Tenslotte kan het plaatselijk terugleggen van de gevel op gebouwniveau worden ingezet om een overgangzone tussen woning en Erf te creëren.



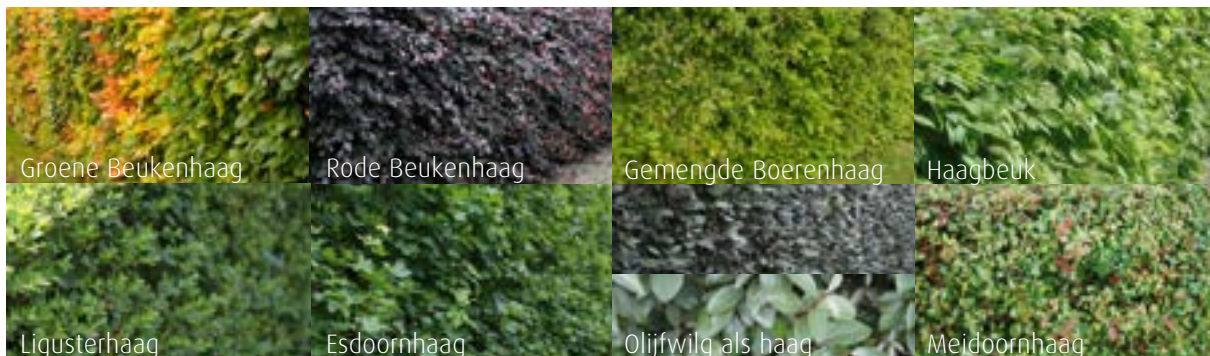
Afbeelding 111. Voorbeelden van informele voorruimtes.

## Overgangen aan de landschapszijde

Er liggen veelal achtertuinen aan het landschap. Het is echter niet toegestaan om een plank over de sloot te leggen vanuit de private ruimte. De planken over de sloot maken nadrukkelijk onderdeel uit van het openbaar toegankelijke route- en padennetwerk en worden in de openbare ruimte geplaatst. Zo zijn ze bruikbaar voor iedereen en voorkomen we verrommeling van de Groene Rand.

### 5.4.2 Erfafscheidingen

Erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte zijn groen of natuurlijk en transparant van aard. We streven naar zoveel mogelijk groene, doorgaande erfafscheidingen. De toepassing van hagen sluit goed aan bij het gewenste beeld. Dit kan met diverse soorten gerealiseerd worden, zoals een beuk, liguster, gemengde boerenhaag, veldesdoorn, olijfwilg, enzovoorts.



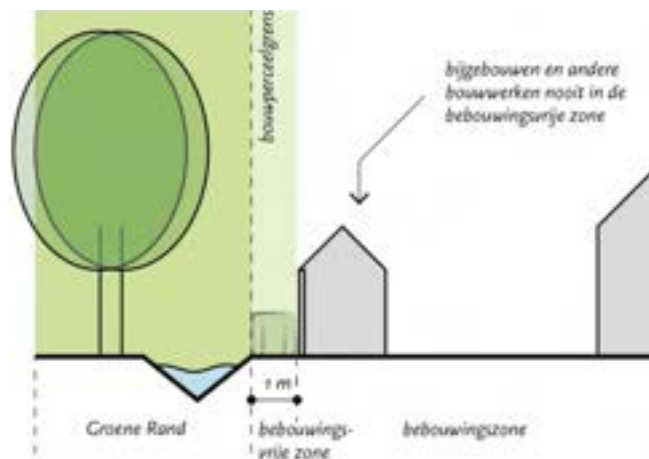
Afbeelding 112. Voorbeelden van mogelijke gewenste groene erfafscheidingen.

### Erfafscheidingen aan de landschapszijde

Het vrije uitzicht is een unieke woonkwaliteit van het Erf. Juist daarom wordt gevraagd om een transparantere én groene achtererfafschieding aan de landschapszijde.

Dit wordt bereikt door de erfafscheiding hier ofwel laag en transparant te houden – bijvoorbeeld in de vorm van een laag kastanjehouten hekje - ofwel groen. Naast hagen kan de toepassing en combinatie van wat wildere heesters bijdragen aan een meer natuurlijke overgang richting het landschap.

De Groene Mal rondom de Erven zal afwisselend openbaar toegankelijk worden. Daarom wordt ook aan de landschapszijde 1 meter vrij gehouden van bebouwing. Groen is hier wel altijd mogelijk.



Afbeelding 113. Voorbeelden en principe van erfafscheidingen aan de landschapszijde.

### 5.4.3 Groen

#### Algemeen

Het Erf is een aangename verblijfsruimte waar met het oog op sfeer, hittestress en klimaatadaptatie ruimte moet zijn voor robuuste groene elementen. Versnippering van groen is niet wenselijk.

Het groen op de Erven is stoer en landelijk van aard. Geen parkachtige inrichting, maar juist een moestuin, kippennen, kruidentuin, bloementuin, bleekveldje, een flinke solitaire boom of boomgaard zijn zeer wenselijke groenelementen op een Erf. Dit kan bijvoorbeeld naast de Erfontsluitingsweg of als uitsparing in de Erfverharding.

Centraal op het Erf – bijvoorbeeld in een groot boomvak – en op markante plekken en overhoekjes, kunnen grotere bomen geplaatst worden ter verzachting en verkoeling en om een plek te duiden. Op deze manier dragen de groenelementen ook bij aan verbinding op het Erf.

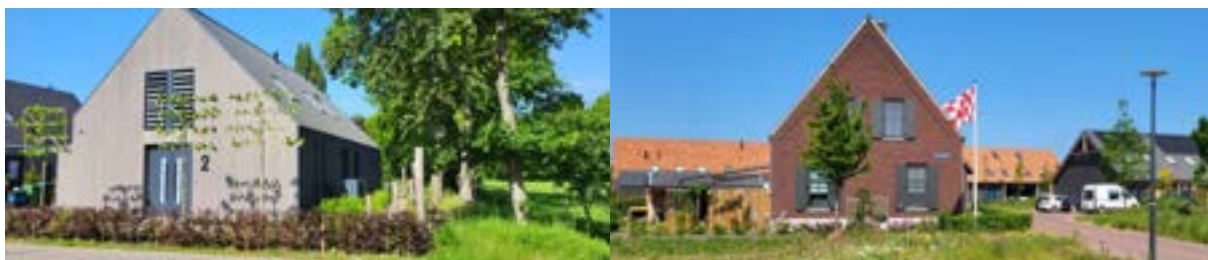
Tenslotte kunnen Groenelementen ook worden ingezet om parkeren te ontmoedigen en aan het zicht te onttrekken. De parkeercoffers worden groen ingepast. Dit kan door middel van een haag of (bloeiende) heesters. In speciale gevallen kan een bebouwde constructie in de vorm van een pergola die begroeid raakt ook worden ingezet voor het groen inpassen van de parkeercoffers.



Afbeelding 114. Voorbeelden van gewenst groen op de Erven.

#### Entreegebouw

De tuin rondom het Entreegebouw wordt zo open en collectief mogelijk gehouden, het liefst formeel van aard, zoals de formele voortuin op vroegere Erven, met mooie leibomen aan de voorzijde.



Afbeelding 115. Voorbeelden van een open en collectieve tuin.

#### 5.4.4 Verharding

Het verhardingsvlak van het Erf is een collectieve ruimte die is geïnspireerd op een boerenerf. Het is een functioneel, eenvoudig en stoer ingerichte ruimte. Er is geen rijwegmarkering of onderscheid in voetgangersgebied in de vorm van losse stoepen. De Erfruimte is een spel tussen praktische, maar sfeervolle verharding en groene plekken. Functioneel maar met een zekere vorm van overmaat.

In de basis wordt het Erf uitgevoerd in een klinkerverharding. Om het Erf wat te verzachten kan ook gedacht worden aan half-open verhardingen, in de vorm van grasbetonstenen. Bijvoorbeeld ter plaatse van de parkeercoffers, rondom de groenvakken of in de vorm van een groen karrenspoor op het Erf.

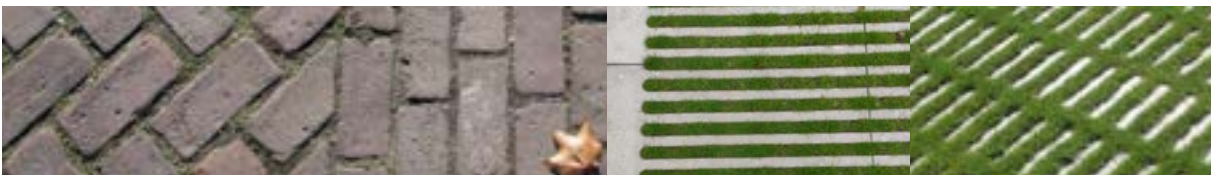
Ook de Buurtontsluitingsweg bestaat in de basis uit een klinkerverharding. Maatwerk is mogelijk voor Buurtontsluitingswegen die aansluiten op bestaande wegen die zijn uitgevoerd in een andere verharding, zoals asfalt.

De kleur van de klinkerverharding dient binnen het aangegeven kleurschema te liggen en is redelijk uniform voor alle Erven. Architectuur en kleur van de Erfwoongebouwen kan aanleiding geven om binnen het kleurschema af te wijken.

#### Verharding op eigen terrein

Als de verharde Erfruimte doorloopt in de private ruimte wordt dit door de ontwikkelende partij aangelegd, dus ook de pottenstrook of geveltuin.

Als de verharde Erfruimte doorloopt onder de kap van de Erfwoongebouwen – in de private ruimte – dan wordt de bestrating door de ontwikkelende partij aangelegd. De bestrating moet wat betreft sfeer en materialisatie aansluiten op datgene dat op het Erf wordt gerealiseerd.



Afbeelding 116. klinkerbestrating met half-open verhardingen.

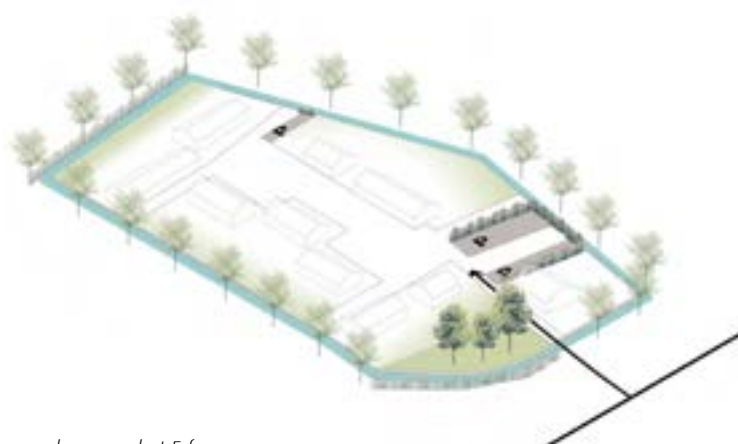


Afbeelding 117. Voorbeelden van de (open) verharding op het Erf en beperken van verharding op privaat terrein.

### 5.4.5 Parkeren

Er wordt niet op het Erf geparkeerd maar zoveel mogelijk in parkeerkoffers of bij de woning onder de kap. Parkeerkoffers worden zorgvuldig ingepast op strategische plaatsen. De parkeerkoffers liggen enerzijds nabij de entree om verkeersbewegingen op het Erf te beperken, echter is goede spreiding van de parkeervraag nodig om wildparkeren op het Erf tegen te gaan.

Parkeerkoffers bevinden zich zoveel mogelijk tussen de bouwblokken en niet aan de randen van het Erf, zodat woningen zoveel mogelijk met hun tuin aan het landschap grenzen. Als er aan de buitenranden van het Erf geparkeerd wordt dan dient een groene en zachte overgang naar het landschap geborgd te worden. Grotere koffers worden daarom bij voorkeur niet op de hoek van het Erf geplaatst. Als dit wel het geval is dan dient deze hoek versterkt te worden door een groene of een bouwkundige oplossing. Hierbij kan gedacht worden aan stevige beplanting, bijvoorbeeld in de vorm van een boomgaard of aan het toevoegen van een extra bouwwerk zoals een (parkeer)schuur op de hoek.



Afbeelding 118. Principe voor parkeren op het Erf.



Afbeelding 119. Voorbeelden van parkeren op het Erf.

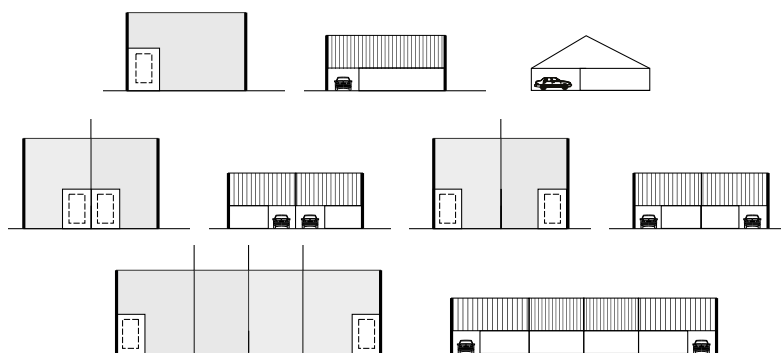
## Parkeren op eigen terrein

Indien parkeren op eigen terrein plaatsvindt, dan dient dit bij de Erfwoongebouwen onder de kap van de woning gerealiseerd te worden, als onderdeel van het hoofdvolume, ingepast in de architectuur.

De breedte van parkeren onder de kap is minimaal 4 meter breed. Lengte is afhankelijk van een eventuele deur op de 'kopse' kant.



Afbeelding 120. Voorbeelden van parkeren op eigen terrein.



Afbeelding 121. Principes parkeren onder de kap.

#### 5.4.6 Afwatering

Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.

#### 5.4.7 Afvalinzameling

Om het verhard oppervlak van het Erf te beperken (omwille meer groen te maken) heeft het de voorkeur dat vuilniswagens niet op het Erf hoeven te komen en de kliko's aan de weg komen te staan. Zo wordt voorkomen dat vuilniswagens hoeven te keren op het Erf wat op haar beurt veel ongewenst verhard oppervlak scheelt en meer ruimte geeft aan robuust groen vanwege de draaicirkels van de vuilniswagen.

Of en hoe dit haalbaar is, is maatwerk. Dit hangt onder andere af van de grootte van het Erf (zijn de loopafstanden tussen woning en kliko-opstelplaats acceptabel) en de routing van de vuilniswagen. Dit is dus maatwerk per Erf.

#### 5.4.8 Verlichting

Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.



Afbeelding 122. Voorbeelden van verlichting op het Erf.

## 6 Het Buitenhof

### 6.1 Het concept

#### 6.1.1 Geïnspireerd op de Zuid-Limburgse hoeve

Het Buitenhof (Hof-A, Hof-B en Hof-C) is losjes geïnspireerd op een Zuid-Limburgse hoeve. Net als de Brabantse boerenerven ook een boerderijvorm, maar de hoeve heeft een carrévormige opzet van woon- en bedrijfsruimten rondom een efficiënte ingedeelde open binnenplaats. Naar buiten toe heeft de hoeve een gesloten en soms haast defensief aandoende architectuur

Een andere tegenstelling ten opzichte van de Erven is dat de (Zuid-Limburgse) hoeves van origine gesticht en gebouwd werden door de grootgrondbezitter, en niet zoals de Brabantse boerderijen door de boer zelf. De boer was slechts een gebruiker, de grootgrondbezitter bepaalde waar de hoeve kwam te staan en hoe deze er uit kwam te zien.

Zowel deze gesloten carrévormige opzet, de collectieve en efficiënte ingedeelde open binnenplaats als het gestichte karakter van de hoeves zijn een inspiratiebron voor de Buitenhoven in Veghels Buiten:

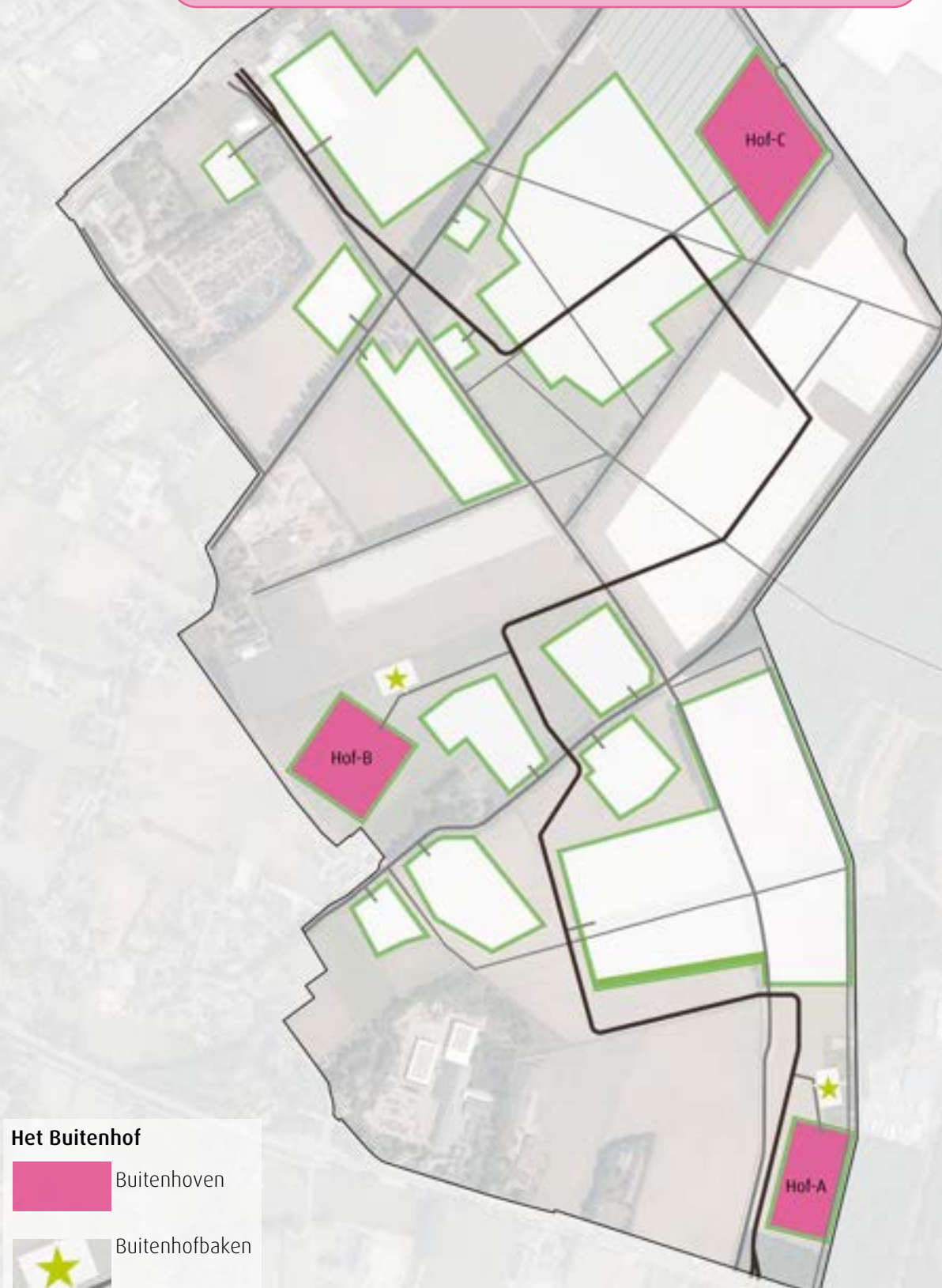
1. De Buitenhoven in Veghels Buiten liggen 'vrij' in het landschap van de Groene Mal, dus niet aan bestaande landwegen of op de kruising van bestaande landschapsstructuren. Naar analogie van de hoeve die gesticht is door de grootgrondbezitter, waardoor ook de locatiekeuze vrijer was. Hoewel de Buitenhoven 'vrij' liggen in het landschap, zijn ze in Veghels Buiten wel stevig verankerd in het landschap doordat ze tegen of naast bestaande en nieuwe bosranden en houtsingels zijn gepositioneerd. Bovendien zijn de Buitenhoven -net als alle andere buurten in Veghels Buiten Noordoost- omzoomd door een groene rand.
2. Net als de hoeves krijgen de Buitenhoven een gesloten beeld (haast defensief), naar het omliggende landschap toe. Omdat het Buitenhof naar buiten toe laag aankapt en is opgebouwd uit samengestelde volumes vormt het Buitenhof geen massief bouwblok (zoals een kasteel), maar sluit het aan op de maat en schaal van het landschap van de Groene Mal; het Buitenhof gaat er een wisselwerking mee aan. Doordat het Buitenhof net als alle andere buurten van Veghels Buiten omlijst wordt door een groene rand is de overgang tegelijkertijd ook zacht en groen.
3. Een derde bepalend kenmerk van de Buitenhoven is dat deze, net als de hoeves, zijn opgebouwd rondom een open Binnenplaats. Net als bij de hoeve is de ruimte efficiënt ingedeeld, wat bijvoorbeeld betekent dat de auto-ontsluiting van de woningen in het Buitenhof via deze Binnenplaats gaat. Net als de hoeve heeft de Binnenplaats een collectieve, besloten uitstraling, wat bijvoorbeeld betekent dat er naast het parkeren ook ruimte is voor ontmoeting en spel. De Binnenplaats is een ruimte die collectief gebruik stimuleert.

Twee van de drie Buitenhoven worden begeleid door een Buitenhofbaken. Dit Buitenhofbaken vormt geen directe verwijzing naar de ruimtelijke opzet van de hoeve, maar is ingegeven vanwege de wens om het Buitenhof in het landschap van de Groene Mal te verankeren. De Groene Rand, de bosrand/houtwal en het Buitenhofbaken verankerend de hoeve in het landschap en geven het landschap context.

Hoewel er voor de verschijningsvorm van het Buitenhofbaken niet verwezen wordt naar de hoeve, wordt er voor het concept wel losjes verwezen naar de ontstaansgeschiedenis van de hoeve; waar de boeren van oudsher in de hoeve woonden en werkten, woonden de grootgrondbezitters en burgers elders. Het Buitenhofbaken biedt woonruimte met uitzicht op het landschap, een luxe die boeren zich destijds niet konden veroorloven.

Het Buitenhofbaken is expliciet geen verwijzing naar een kasteel of landhuis, zo'n rijk gedetailleerd gebouw zal het (kwetsbare) landschap van de Groene Mal te veel overheersen, net als de het Buitenhof zelf is de uitstraling van het Buitenhofbaken robuust en eenvoudig, zij het dat het gebouw rijker gedetailleerd is en voornamer en representatiever van aard is.

In dit hoofdstuk worden aanvullend op hoofdstuk '4 Algemene regels' de buurt-specifieke regels toegelicht. Ten eerste zetten we per buurt kort en bondig het concept neer. Vervolgens lichten we voor de buurtopzet, bebouwing en buitenruimte in aparte paragrafen de essentie toe. Elke paragraaf start met een tabel, als een soort checklist met regels. Vervolgens lichten we deze tabel tekstueel toe, met enkele voorbeelden, als integraal verhaal met samenhang. We raden aan om de gehele tekst ook een keer van voor tot achter door te lezen.

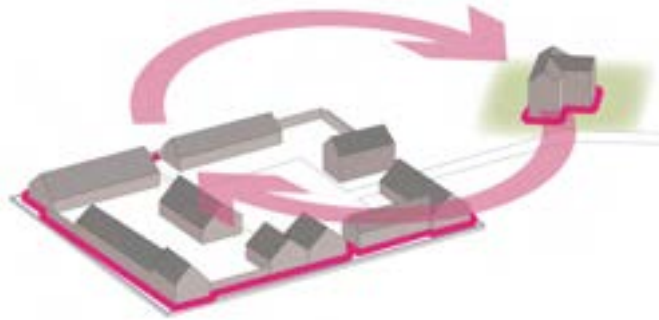


Afbeelding 123. Locatie Buitenhoven

## 6.1.2 Opzet van het Buitenhof

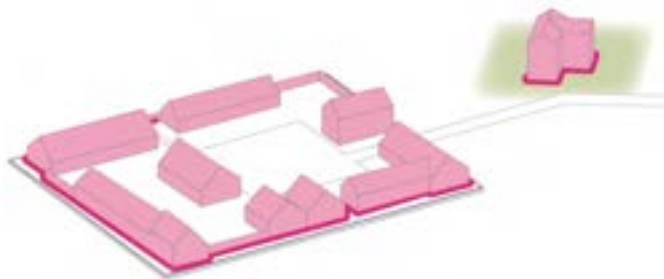
### Samenhangend en samengesteld

Vanuit het landschap wordt het Buitenhof als eenheid ervaren dankzij een (min of meer) aaneengesloten bebouwingwand bestaande uit een reeks van samengestelde bouwvolumes al dan niet aangevuld met een muur. De samenhang van het Buitenhof manifesteert zich ook in de onderlinge architectonische samenhang tussen de gebouwen. Dit geldt zowel voor de hoevebebauwing maar ook voor het Buitenhofbaken in relatie tot de hoeve.

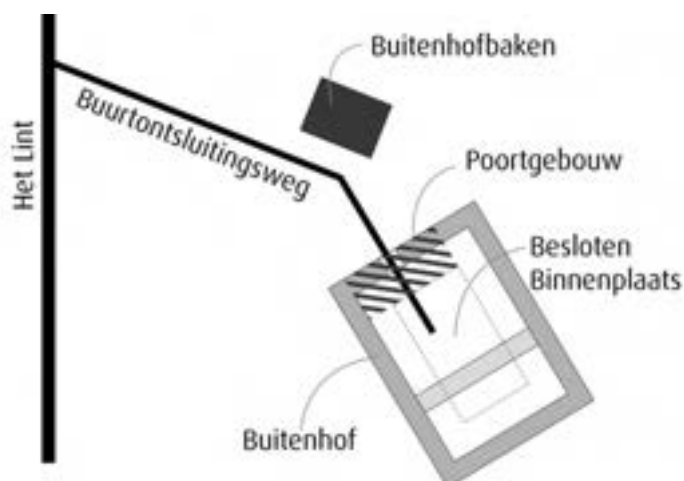


Afbeelding 124. Het Buitenhof wordt als eenheid ervaren.

Het Buitenhof is groter dan de meeste hoeses. Om aan te sluiten op de nagestreefde fijnere maat en schaal van het landschap van de Groene Mal dient het Buitenhof te bestaan uit een reeks van samengestelde bouwvolumes. Deze bouwvolumes kunnen bestaan uit meerdere woningen, maar in de architectonische verschijningsvorm wordt altijd het bouwvolume als geheel benadrukt, nooit de individuele woning. Het Buitenhof dient expliciet niet als één bouwwerk te ogen.



Afbeelding 125. Het Buitenhof bestaat uit een reeks van samengestelde bouwvolumes.



Afbeelding 126. Schematische weergave van het Buitenhof met de diverse onderdelen benoemd.

### Poortgebouw

Ter plaatse van de entree van het Buitenhof is ruimte voor een accent in de bebouwingwand. Dit is het Poortgebouw. Dit gebouw markeert en begeleidt de Buurtontsluitingsweg en onderscheidt zich door een licht afwijkende hoogte.



Afbeelding 127. Het Poortgebouw is een licht accent in de bebouwingwand.

### Besloten Binnenplaats

Door een compacte plaatsing van bouwvolumes aan de landschapszijde, ontstaat er een besloten en intiem woonmilieu rondom de Binnenplaats.

De Binnenplaats is een plek voor spel en ontmoeting, afgesloten van de wereld daarbuiten, met slechts op enkele plekken een doorzicht naar buiten. Hoewel de woningen een gezicht hebben naar de landschapszijde hebben ze ook een relatie met de Binnenplaats.

### Het Buitenhofbaken

Het Buitenhofbaken heeft - doordat het los van het Buitenhof staat - een bescheiden 'bakenfunctie' die zowel oriënterend werkt vanuit de omgeving, maar ook een prelude is van het Buitenhof. Om dit beeld te versterken is het Buitenhofbaken altijd dusdanig gepositioneerd dat het samen met de Buurtontsluitingsweg en het Buitenhof één verhaal verteld.



Afbeelding 128. Sfeerbeelden van het Buitenhof.



## 6.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

Hieronder in de tabel is de essentie van de buurtopzet uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buurtopzet</b>	
<b>6.2.1 Verbinding met het landschap</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitenhoven hebben een gezicht naar het landschap</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitenhoven worden omrand door een robuuste Groene Rand.</li> </ul>
<b>Overgang van Groene Rand naar bebouwing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rondom een Buitenhof (aan de landschapszijde) ligt een postbodepad.</li> </ul>
<b>Verbinding met het landschap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt op 1 of meerdere plekken aangetakt op de Groene Mal.</li> <li>• Deze aantakkingen worden gemarkeerd.</li> <li>• Vanuit de Binnenplaats zijn minimaal 2 doorzichten op het omliggende landschap.</li> </ul>
<b>Buitenhofbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken staat los en met zijn voeten in het landschap.</li> </ul>
<b>6.2.2 Stedenbouwkundige opzet</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhof is overwegend orthogonaal van opzet en volgt de contouren van het bestemmingsvlak.</li> <li>• De woningen staan op compacte wijze geordend; een min of meer aaneengesloten bebouwingwand naar het landschap.</li> <li>• Het ensemble wordt gevormd door aaneengesloten bebouwing en muren / muurtjes met op gezette plekken een opening.</li> <li>• ca. 75% van de randlengte van het Buitenhof bestaat uit hoofdvolumes.</li> <li>• Tot ca. 25% van de landschapszijde bestaat uit achterkanten</li> </ul>
<b>Poortgebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elk Buitenhof heeft een Poortgebouw; als accent bij de entree</li> </ul>
<b>Binnenplaats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min of meer centraal in het Buitenhof ligt de Binnenplaats; een collectieve, besloten binnenruimte.</li> <li>• De Binnenplaats is een groene plek die zich hoofdzakelijk richt op spel en ontmoeting.</li> </ul>
<b>Buitenhofbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken wijkt af van het orthogonale patroon door een verdraaiing ten opzichte van het Buitenhof.</li> </ul>
<b>6.2.3 Positionering bebouwing</b>	
<b>Buitenhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ten behoeve van differentiatie kan de rooilijn enigszins verspringen, tot max. 2 m.</li> <li>• De hoeken van het Buitenhof worden helder gedefinieerd. Minimaal 3 van de 4 hoeken zijn bebouwd.</li> <li>• Aanbouwen, bijgebouwen en carports zijn niet toegestaan in de zijtuinen, de hoeken.</li> <li>• De afstand tot de voorste bouwperceelgrens is minimaal 1 en maximaal 4 meter.</li> <li>• Indien Buitenhofgebouwen een achtertuin hebben aan de landschapszijde én onderdeel zijn van de aaneengesloten bebouwingwand, is de achtertuin maximaal 5 meter diep. Hier sprake van een Annex.</li> <li>• De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is minimaal 1,5 m aan de landschapszijde.</li> <li>• Uitzondering: ter plaatse van doorgangen, daar mag direct op de bouwperceelgrens gebouwd worden. De onderlinge afstand tussen twee woningen is hier altijd 2 meter.</li> </ul>
<b>Binnenplaats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is geen minimale maat gekoppeld aan de rooilijnen van Binnenplaatsgebouwen. Dit is afhankelijk van het woningtype.</li> <li>• De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is vrij, maar altijd ten minste 2 meter.</li> </ul>

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Buitenhofbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken staat vrij in het landschap, geen afstandsregels van toepassing.</li> </ul>
<b>6.2.4 Entrees en oriëntatie</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoofdontsluiting voor de auto vindt plaats via de Buurtontsluitingsweg.</li> </ul>
<b>Buitenhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De entree van het Buitenhof wordt extra gemarkeerd waar de Buurtontsluitingsweg en sloot elkaar kruisen.</li> <li>• Er wordt ten minste 1 informele toegang tot het landschap gemaakt vanaf het postbodepad.</li> <li>• Vanuit de Binnenplaats zijn er op minimaal twee plekken verbindingen met het landschap.</li> <li>• Het postbodepad rondom ontsluit de woningen die met hun voordeur aan het landschap liggen.</li> </ul>
<b>Poortgebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Poortgebouw is meervoudig geïoriënteerd en begeleidt de entree naar het (binnen)Hof.</li> </ul>
<b>Buitenhofbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken oriënteert zich op de Buurtontsluitingsweg en heeft een alzijdig karakter.</li> <li>• De ontsluiting van het Buitenhofbaken gebeurt centraal.</li> </ul>
<b>6.2.5 Woningtypologie</b>	
<b>Buitenhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maat en schaal zijn onder andere geschikt voor 'traditionele' grondgebonden woningen met (bescheiden) voor- en achtertuin.</li> <li>• Het Buitenhof leent zich goed voor vernieuwende woningtypologieën.</li> <li>• De woningen zijn overwegend levensloopbestendig.</li> </ul>
<b>Poortgebouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het Poortgebouw zijn diverse woningtypen mogelijk, zoals appartementen, beneden-bovenwoningen of hogere grondgebonden woningen.</li> </ul>
<b>Buitenhofbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken fungeert als baken, met gestapelde woningen, appartementen.</li> </ul>

Tabel 7. Regel voor het Buitenhof: Stedenbouw

### 6.2.1 Verbinding met het landschap

De Buitenhoven liggen vrij in het landschap. Een Buitenhof is klein van maat en ligt min of meer vrij, met overwegend een gezicht naar het landschap. Je woont direct aan de Groene Mal.

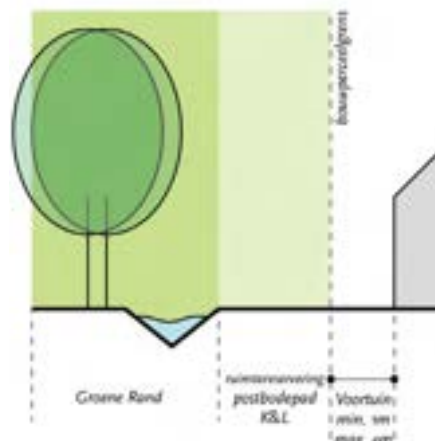
Het Buitenhof wordt omzoomd door een robuuste Groene Rand, en de overgang naar het landschap is zacht doordat de woningen in het Buitenhof laag aankappen. Het Buitenhof is daarmee echt te gast in het landschap.



Afbeelding 129. Het Buitenhof wordt omzoomd door een robuuste Groene Rand.

### Overgang van Groene Rand naar bebouwing

Rondom het Buitenhof ligt aan de landschapszijde een postbodepad. Dit pad is gericht op langzaam verkeer en loopt tussen de bebouwing en de Groene Rand. In het ontwerp is aandacht voor voldoende ruimte tussen de woningen en de Groene Rand voor reservering van het postbodepad, kabels & leidingen, riool en bereikbaarheid voor calamiteiten.



Afbeelding 130. Groene Rand met zone, is tevens een ruimtereservering voor K&L, riool en postbodepad.

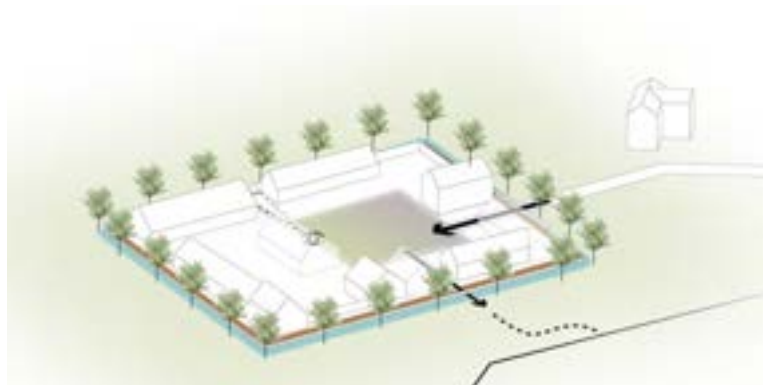


Afbeelding 131. De woningen richten zich op het landschap.

### Verbinding met het landschap

Vanaf het postbodepad wordt op één of meerder plekken op informele wijze aangetakt op het routenetwerk en de Groene Mal. Deze aantakkingen worden gemarkeerd. Dit kan zowel landschappelijk als met een accent in de bebouwing. Denk hierbij aan een hekwerk, een markante boom, boomgroep, een zit- of speelplek of een eenvoudige brug. Bij accenten in het gebouw kan gedacht worden aan een andere kaprichting of verspringing in de gevel.

Ook vanuit de Binnenplaats zijn minimaal twee doorzichten naar buiten. Elementen in het landschap kunnen aanleiding geven voor de positie van deze doorzichten.



Afbeelding 132. Vanuit de Binnenplaats zijn minimaal 2 doorzichten naar buiten. Het postbodepad takt aan op het routenetwerk.

### Buitenhofbaken

Het Buitenhofbaken staat los van het Buitenhof en staat als het ware met haar voeten in het landschap. Het landschap loopt min of meer door tot aan de gevel. De verbinding met het landschap is hierdoor sterk. Er wordt aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing om de overgang te verzachten. Denk hierbij aan glooiende overgangen in het landschap.



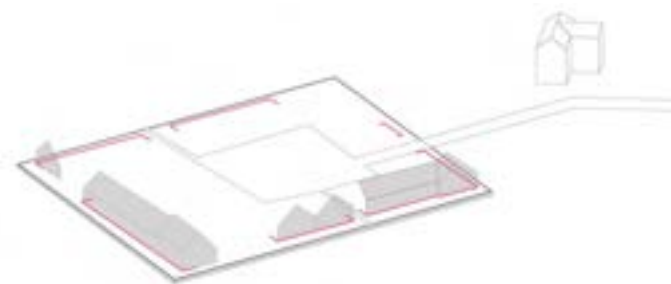
Afbeelding 133. Voorbeelden Buitenhofbaken en hoeves

## 6.2.2 Stedenbouwkundige opzet

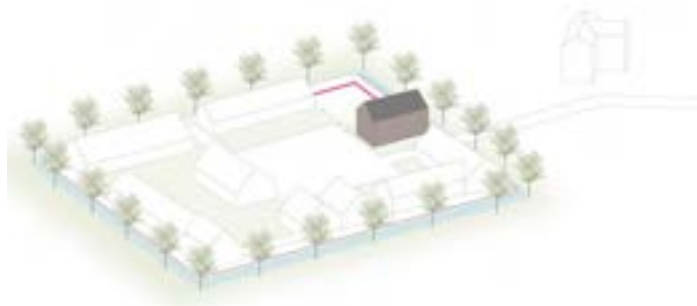
De stedenbouwkundige opzet van het Buitenhof is overwegend orthogonaal en volgt de contouren van het bestemmingsvlak. Daarmee kan de vorm iets afwijken van de strikt orthogonale rechthoek. De woningen staan op compacte wijze geordend, zodat een eenheid ontstaat. De woningen vormen samen een min of meer aaneengesloten bebouwingswand naar het landschap. Het Buitenhof heeft een formele uitstraling met overwegend 'voorzijden' naar het landschap.

Het ensemble wordt gevormd door een samenspel van aaneengesloten bebouwing met (begroeide) muren en muurtjes, met op gezette plekken een opening naar de Binnenplaats. Voor voldoende samenhang is het van belang dat er niet te grote openingen in de bebouwingswand ontstaan. Daarom bestaat het grootste deel ( minimaal ca. 75% ) van de randlengte van het Buitenhof uit hoofdvolumes (de woningen). De tuin is hier ondiep; door middel van een 'formele' voorgevel met voortuin of door middel van een Annex (mee-ontworpen buitenruimte die dienst doet als achtertuin) aan de landschapszijde

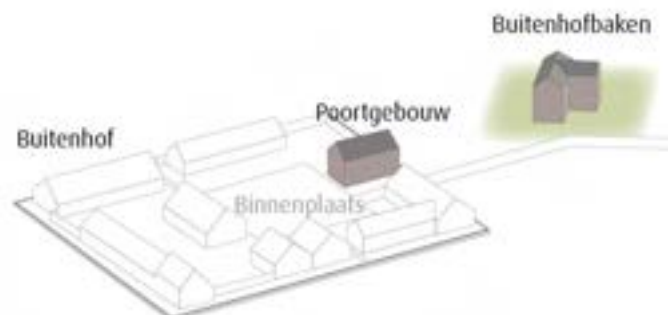
Tot ca. 25 % van de landschapszijde bestaat uit achterkanten. Deze worden altijd zorgvuldig mee-ontworpen zodat ze onderdeel uitmaken van het ensemble. Ruimtelijk gezien is het dus niet zo dat er echte achtertuinen aan het landschap grenzen. De wand blijft intact.



Afbeelding 134. Het Buitenhof heeft een formele uitstraling naar het landschap.



Afbeelding 135. Een beperkt deel van de landschapszijde bestaat uit achterkanten. De wand blijft desondanks intact.



Afbeelding 136. Indicatieve ligging van de verschillende elementen van het Buitenhof.

### Poortgebouw

Elk Buitenhof heeft een Poortgebouw, als accent bij de entree. Het gebouw geeft duiding en richting aan de entree. Het Poortgebouw onderscheidt zich op bescheiden wijze ten opzichte van overige bebouwing, doordat het hoofdvolume net iets groter is. Doordat de afwijking beperkt is, blijven hof en poort nadrukkelijk verwant. Het Poortgebouw kan vrij staan, maar mag ook worden geschakeld aan de andere bebouwing van het Buitenhof. Dit kan bijvoorbeeld ook door middel van een muur.

### Binnenplaats

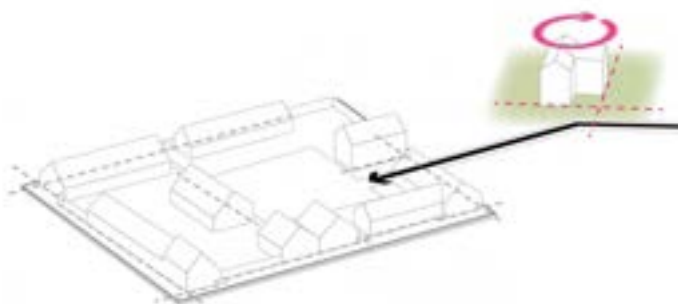
Min of meer centraal in het Buitenhof ligt de Binnenplaats, een collectieve, besloten binnenruimte. Deze ruimte ontstaat doordat bebouwing zich richt op de Binnenplaats en een min of meer aaneengesloten 'muur' vormt.

De Binnenkant van het Buitenhof is efficiënt ingedeeld, de auto-ontsluiting van de woningen in het Buitenhof vindt hier plaats. Op de Binnenplaats wordt geparkeerd, maar is daarnaast een plek die zich ook richt op spel en ontmoeting. Het beeld van de auto is daarom niet de enige dominante factor, ook de (groene) verblijfsruimte is bepalend. De leefbaarheid en kans op ontmoeting wordt versterkt als er ook woningen gericht zijn op de Binnenplaats. Aan minimaal één zijde grenzen daarom woningen met de voordeur aan de Binnenplaats.

Om het Buitenhof zowel een gezicht te geven aan de landschapszijde als aan de Binnenplaats, wordt het toepassen van vernieuwende verkavelingsprincipes en woningtypologieën aangemoedigd.

### Buitenhofbaken

Het Buitenhofbaken ligt los en wijkt af van het orthogonale patroon doordat het gedraaid is ten opzichte van het Buitenhof. De Buurtontsluitingsweg kan aanleiding zijn voor de hoekverdraaiing.



Afbeelding 137. Het Buitenhofbaken staat gedraaid ten opzicht van het Buitenhof en oriënteerd zich op de Buurtontsluitingsweg.

### 6.2.3 Positionering bebouwing

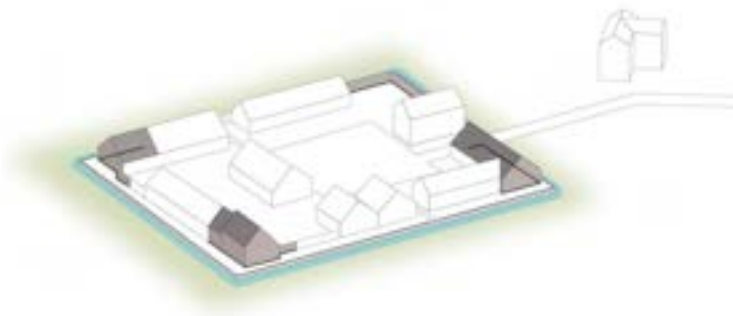
#### Buitenhof

Ten behoeve van differentiatie kan de rooilijn enigszins verspringen. Verspringingen zijn subtiel, tot maximaal 2 meter. Doorgangen, hoeksituaties of bijvoorbeeld afwijkende woningtypes kunnen aanleiding zijn voor verspringingen. Als grotere verspringingen gewenst zijn, wordt er gezocht naar een bouwkundige oplossing om de wand van het Buitenhof intact te houden. Dit is ook aan de orde bij eventuele achterkant situaties.

De hoeken van het Buitenhof worden helder gedefinieerd. Daarom zijn minimaal 3 van de 4 hoeken bebouwd, oftewel daar staat een hoofdvolume. Als de 4e hoek niet bebouwd wordt, wordt hier gezocht naar een bouwkundige oplossing, bijvoorbeeld in de vorm van een mee-ontworpen muur.



Afbeelding 138. Er ontstaat eenheid doordat de woningen op compacte wijze worden geordend. Hierbinnen is differentiatie mogelijk.



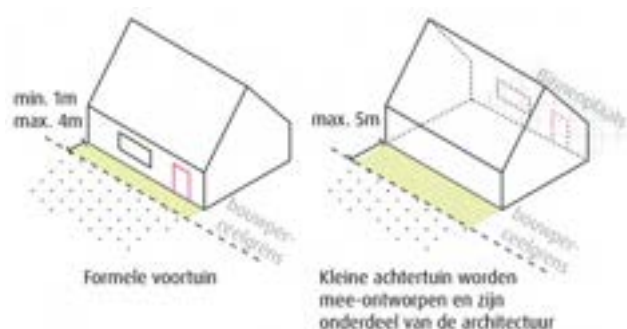
Afbeelding 139. De hoeken van het Buitenhof worden gedefinieerd.

De afstand tot de voorste bouwperceelgrens is aan de landschapszijde beperkt, van minimaal 1 meter tot maximaal 4 meter.

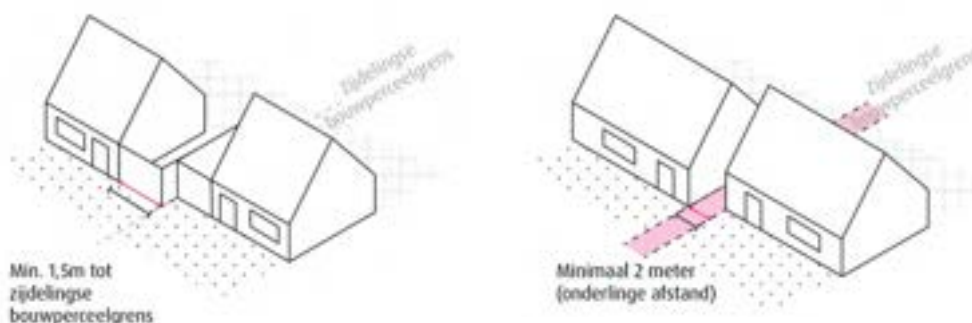
Het is voorstelbaar dat Buitenhofgebouwen een kleine achtertuin – Annex, ofwel mee-ontworpen buitenruimte – aan de landschapszijde hebben wanneer het hoofdvolume onderdeel is van de min of meer aaneengesloten bebouwingswand. In deze situaties staan de woningen op maximaal 5 meter uit de bouwperceelgrens aan de landschapszijde. Deze annex is altijd mee-ontworpen en onderdeel van de bouwopgave.

De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is minimaal 1,5 meter aan de landschapszijde. Uitgezonderd de situaties waarbij woningen grenzen aan een doorgang naar buiten. Daar mag wel direct op de bouwperceelgrens gebouwd worden.

De onderlinge afstand tussen twee woningen is altijd minimaal 2 meter.



Afbeelding 140. De private ruimte aan de landschapszijde is beperkt, de tuinen zijn klein.



Afbeelding 141. Onderlinge afstanden tussen de woningen.

### Binnenplaats

Woningen die met hun voorzijde georiënteerd zijn op de Binnenplaats kunnen direct aan de openbare ruimte grenzen of hebben een (kleine) eigen ruimte. Aangezien de maat van deze voorruimte afhankelijk is van het gekozen woningtype, is er geen minimale of maximale maat gekoppeld aan de rooilijn. Het oriënteren van woningen op de Binnenplaats draagt bij aan ontmoeting en sociale verbinding en veiligheid. Daarom is het van belang dat voortuinen niet te diep worden, waardoor alsnog afstand tot de Binnenplaats ontstaat.

De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is vrij voor Binnenplaatsgebouwen, mits de onderlinge afstand ten minste 2 meter is.

### Buitenhofbaken

Het Buitenhofbaken staat vrij in het landschap, dit betekent dat het landschap doorloopt tot aan het gebouw al dan niet met overgangzone.

### 6.2.4 Entrees en oriëntatie

De hoofdontsluiting voor de auto vindt plaats via de Buurtontsluitingsweg. Dit is de enige entree voor de auto en de formele toegang tot het Buitenhof.

Daar waar de Buurtontsluitingsweg de sloot rondom het Buitenhof kruist, wordt de entree even extra gemarkeerd, bijvoorbeeld met een keermuurtje, stevige hekken, etc.

Voor langzaam verkeer wordt er ook ten minste één informele toegang tot het landschap gemaakt vanaf het postbodepad. Dik kan door middel van een plank over de sloot, een duiker of een bruggetje.

Vanuit de Binnenplaats zijn op minimaal twee plekken verbindingen met het landschap. Deze doorgangen zijn smal (maar wel aangenaam) zodat ze de intimiteit van de Binnenplaats benadrukken. Dit kan bijvoorbeeld door een steegje onder het hoofdvolume door, als een poort, of tussen twee bouwblokken door (die tamelijk dicht op elkaar staan). De samenhang blijft behouden. Muren of andere bebouwde objecten kunnen hieraan bijdragen. Deze zijn altijd onderdeel van de bouwopgave.

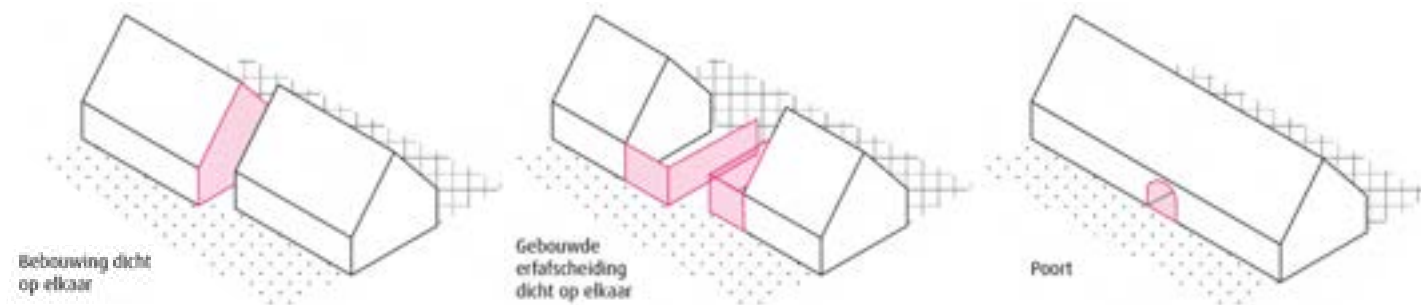
Het postbodepad rondom het Buitenhof ontsluit de woningen die met hun voordeur aan het landschap liggen. En hoewel we zoveel mogelijk 'gezicht' naar het landschap willen maken, betekent dat niet dat alle woningen buitenom ontsloten moeten worden. Voordeuren mogen zich dus aan de Binnenplaats bevinden, dat bevordert juist de toevallige ontmoeting en levendigheid in deze binnenruimte.

#### Poortgebouw

Via het Poortgebouw dat de entree begeleidt, kom je terecht in de Binnenplaats. Dit gebouw kent een meerzijdige oriëntatie.

#### Buitenhofbaken

Het Buitenhofbaken oriënteert zich op de Buurtontsluitingsweg en heeft een alzijdig karakter. Het gebouw staat vrij in het landschap. De ontsluiting van het gebouw gebeurt centraal en inpandig, zodat elke kant van het gebouw een gezicht krijgt.



Afbeelding 142. Door woningen dicht op elkaar te plaatsen wordt de doorgang naar het landschap gedefinieerd



Afbeelding 143. Voorbeelden van extra markering van de entree met een keermuur en een poortwoning als smalle doorgang naar het landschap.

### 6.2.5 Woningtypologie

De omvang van het Buitenhof is beperkt en vanwege de maat en schaal zijn ze onder andere geschikt voor 'traditionele' grondgebonden woningen met (bescheiden) voor- en achtertuin.

Door de beperkte omvang en schaal van het Buitenhof en het besloten karakter kunnen bewoners elkaar snel en makkelijk treffen en zullen daardoor echt een buurtje vormen. Juist daarom leent het Buitenhof zich ook goed voor vernieuwende woningtypologieën zoals rug-aan-rug woningen maar ook voor bijzondere woonvormen. Hierbij kan gedacht worden aan collectieve woonvormen, bijvoorbeeld voor ouderen, of zorggerelateerde woonvormen.

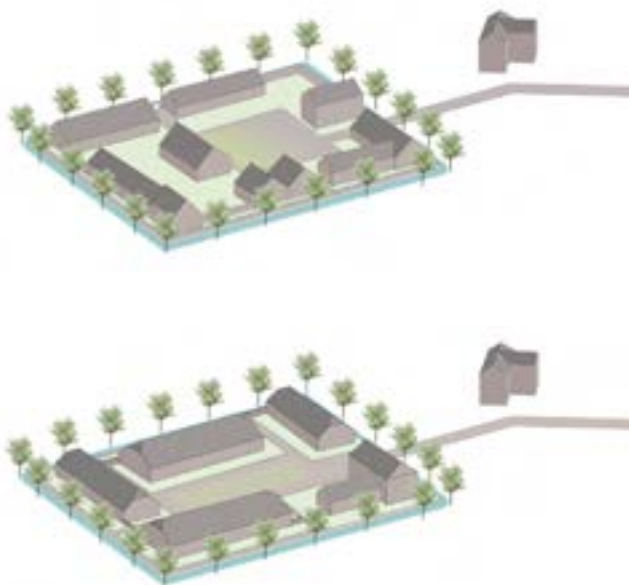
De woningen zijn mede vanwege deze flexibiliteit in doelgroepen overwegend levensloopbestendig.

#### Poortgebouw

Aangezien het Poortgebouw een klein hoogteaccent mag maken ten opzichte van de overige hofbebouwing leent het zich voor diverse woningtypen. Zowel appartementen als beneden-bovenwoningen, maar ook grondgebonden woningen. Vanwege zijn ligging naast de formele entree en het alzijdige karakter, zijn appartementen waarschijnlijk het best passend.

#### Buitenhofbaken

Het Buitenhofbaken fungeert als (bescheiden) baken en leent zich goed voor gestapelde woningen in de vorm van appartementen.



Afbeelding 144. Inspiratie: Het Buitenhof leent zich voor diverse woningtypes.

## 6.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

Hieronder in de tabel is de essentie van de bebouwing uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Bebouwing</b>		
<b>6.3.1 Massa opbouw en kapvorm</b>		
<b>Buitenhof</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhof is opgebouwd uit een reeks overwegend langwerpige hoofdvolumes van maximaal 40 m lang.</li> <li>• Hoofdvolumes zijn eenvoudig van vorm.</li> <li>• Er is enige mate van differentiatie gewenst ten behoeve van het kleinschalige karakter.</li> <li>• Aanbouwen maken onderdeel uit van het ontwerp.</li> <li>• Bijgebouwen en carports zijn niet toegestaan in de zijtuinen.</li> <li>• Insnijdingen en verhogingen zijn beperkt toepasbaar, tot maximaal 30% van de gevellengte van het gebouw.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan de landschapszijde kappen de woningen laag aan, met een max. goothoogte van 3,5m.</li> <li>• Aan de binnenzijde van het Buitenhof is de goothoogte max. 4,5 m.</li> <li>• De maximale bouwhoogte is 10 m.</li> </ul>
	Kapvorm en -richting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het hoofdvolume en dakvlak straalt eenvoud en continuïteit uit</li> <li>• Er zijn diverse kapvormen en richtingen mogelijk, maar in de basis zijn de volumes staafvormig.</li> <li>• De dakhelling is minimaal 20 graden en maximaal 50 graden</li> <li>• Insnijdingen, dakkapellen en toevoegingen aan de kap zijn altijd ondergeschikt</li> <li>• Dakkapellen worden zorgvuldig mee-ontworpen zodat ze onderdeel zijn van het dakenspel.</li> </ul>
<b>Poortgebouw</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Poortgebouw onderscheidt zich ten opzichte van de overige hofbebouwing.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De goothoogte is maximaal 6,0 m</li> <li>• De maximale bouwhoogte is 11,5 m.</li> </ul>
	Kapvorm en -richting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De kap(richting) van het Poortgebouw geeft richting en duiding aan de entree.</li> </ul>
<b>Lage bergingen in voortuinen Buitenhof</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij uitzonderingssituaties is het mogelijk om lage bergingen in voortuinen te plaatsen.</li> <li>• Deze worden mee-ontworpen, zijn maximaal 1,30m hoog en voorzien van een (plat) vegetatiedak.</li> </ul>

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Buitenhofbaken</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken is eenvoudig van vorm.</li> <li>• Aangehangen balkons worden beperkt.</li> <li>• De bergingen worden zoveel mogelijk in het hoofdvolume ondergebracht.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhofbaken is maximaal 3 bouwlagen hoog.</li> <li>• De maximale goothoogte van het Buitenhofbaken is 10,5 m.</li> <li>• De maximale bouwhoogte is 15 m.</li> <li>• De plint mag hoger of afwijkend (en hoger) uitgevoerd worden.</li> </ul>
<b>6.3.2 Beeldkwaliteit</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elk Buitenhof vertelt een eigen verhaal en is als architectonische eenheid ontworpen.</li> <li>• Buitenhof en Buitenhofbaken vertonen veel samenhang en zijn herkenbaar als bebouwingsensemble.</li> </ul>
<b>Buitenhof</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Buitenhof vertoont een sterke mate van samenhang en voelt kleinschalig aan.</li> <li>• Het Buitenhof refereert aan een collectieve woonvorm.</li> <li>• Kleinschaligheid wordt versterkt door differentiatie.</li> <li>• De hoofdvorm is bij voorkeur eenvoudig, als een monoliet.</li> </ul>
<b>Poortgebouw en Buitenhofbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zowel Poortgebouw als Buitenhofbaken werken als accenten van het Buitenhof en kunnen daarom rijker versierd worden. Ze zijn representatiever van aard.</li> <li>• De eenheid centraal, niet de articulatie van de individuele woning.</li> </ul>
<b>Overige</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijgebouwen en bergingen worden mee-ontworpen en zijn onderdeel van het ensemble van het Buitenhof</li> </ul>
<b>6.3.3 Materialisering en kleurgebruik</b>		
Tabel 8. Regels voor het Buitenhof: Bebouwing.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en kleur van het Buitenhof en Buitenhofbaken zijn op elkaar afgestemd. Dit versterkt de architectonische eenheid en samenhang.</li> <li>• De vormgeving van de bebouwing is eenvoudig.</li> <li>• Voor de gevel worden maximaal 3 materialen toegepast en voor het dak maximaal 2.</li> <li>• Er is steeds één materiaal dominant.</li> <li>• Een ondergeschikt deel van het Buitenhof (max. 25%) mag wit gekeimd worden mits dit overtuigend onderdeel uitmaakt van het architectonische thema.</li> <li>• Dak en gevel kunnen qua kleur op elkaar afgestemd worden om de monoliet te versterken.</li> </ul>

### 6.3.1 Massa opbouw en kapvorm

Onderscheid is gemaakt tussen het 'Buitenhof', het 'Poortgebouw' en het 'Buitenhofbaken'.

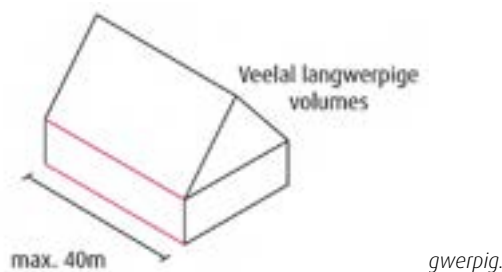
#### Buitenhof

##### Hoofdvolume

Het Buitenhof is opgebouwd uit een reeks overwegend langwerpige hoofdvolumes met elk een maximale lengte van 40 m lang. Op de hoeken zijn kortere hoofdvolumes mogelijk om juist een accent te kunnen maken en de hoeken te duiden.

De hoofdvolumes zijn eenvoudig van vorm, als een monoliet. Om de hoofdvorm zo herkenbaar mogelijk te houden worden uitbreidingen of verstoringen van het basisvolume beperkt. Wel is er enige mate van differentiatie gewenst om bij te dragen aan het kleinschalige karakter dat passend is bij het Buitenhof.

Aanbouwen op de hoeken maken onderdeel uit van het ontwerp van het hoofdvolume. Grotere aanbouwen in de zijtuinen hebben daarom nooit een plat dak, maar zijn voorzien van een kap, waardoor de hoeken worden versterkt. Losse aanbouwen, bijgebouwen en carports zijn niet toegestaan in de zijtuin.



Insnijdingen en verhogingen zijn beperkt toepasbaar, tot maximaal 30% van de gevellengte van het gebouw, zodat het hoofdvolume intact blijft. Daarbij speelt de uitwerking van de kopgevel ook een belangrijke rol.

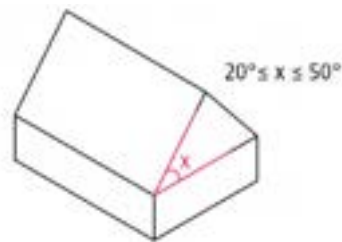


Afbeelding 146. Goot- en bouwhoogtes Buitenhof.

##### Bouwhoogte

Aan de landschapszijde kappen de woningen laag aan. De maximale goothoogte is hier 3,5 m. Hierdoor is de overgang naar het landschap zacht en is het Buitenhof echt te gast in het landschap.

Aan de binnenzijde van het Buitenhof mag de goothoogte wat hoger zijn, tot maximaal 4,5 m. De maximale bouwhoogte is 10 meter.



Afbeelding 147. Minimale en maximale dakhelling.

### Kapvorm en -richting

Het hoofdvolume en dakvlak straalt eenvoud en continuïteit uit. Er zijn diverse kaprichtingen mogelijk om plekken te markeren en ten behoeve van differentiatie, maar in de basis zijn alle volumes staafvormig. Aan de landschapszijde is daarom overwegend sprake van enkelvoudige (niet samengestelde) langskappen. Accenten bevinden zich op de hoeken of ter plaatse van doorzichten naar het landschap.



Afbeelding 148. Eigenwijze dakkapellen die we passend vinden voor het Buitenhof.

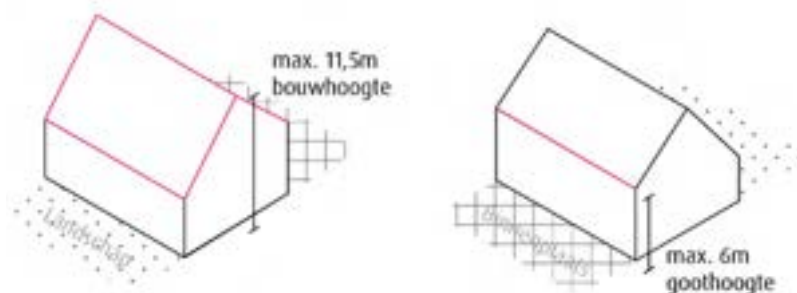
De dakhelling is minimaal 20 graden en maximaal 50 graden bij symmetrische kappen.

Insnijdingen, dakkapellen en toevoegingen aan de kap zijn altijd ondergeschikt en vooraf mee-ontworpen. Dakkapellen worden zorgvuldig mee-ontworpen zodat ze onderdeel zijn van het dakenspel, de kloeke kap. Dit kan op subtiële wijze of als eigenwijze twist. Deze verbijzonderingen kunnen bijdragen aan het kleinschalige karakter. Dakkapellen zijn altijd duidelijk afgestemd op de vormgeving en materialisering van het dakvlak.

### Poortgebouw

#### Hoofdvolume

Het Poortgebouw maakt onderdeel uit van het Buitenhof, maar onderscheidt zich ten opzichte van de overige hofbebouwing door een net iets hogere bouwhoogte. Daarmee markeert het de entree en is het gebouw net wat steviger.



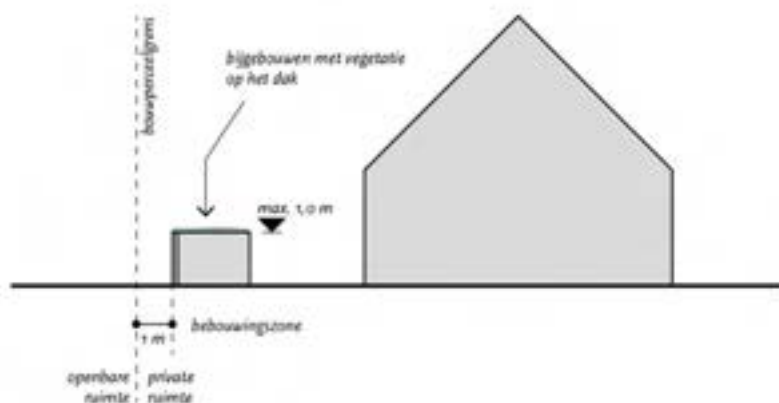
Afbeelding 149. Bouwhoogtes Poortgebouw.

## Bouwhoogte

De goothoogte is maximaal 6m en de maximale bouwhoogte is 11,5m.

## Kapvorm en -richting

De kaprichting van het Poortgebouw geeft richting en duiding aan de entree. Deze kap hoeft daarom niet enkelvoudig te zijn, maar kan ook samengesteld zijn.



Afbeelding 150. Bijgebouwen in voortuinen zijn altijd laag.

## Lage bergingen in voortuinen Buitenhof

Indien woningen die onderdeel zijn van het Buitenhof alleen over een voortuin beschikken dan is het mogelijk om lage bergingen in de voortuinen te plaatsen. Die worden dan altijd mee-ontworpen en laag gehouden. Deze bergingen zijn maximaal 1 meter hoog. Om meer hoogte voor het stallen van fietsen te verkrijgen, is het mogelijk om bijvoorbeeld de grond plaatselijk te verlagen / uit te graven.. Het dak is plat en voorzien van een vegetatiedak. Daarmee leveren ze ook een bijdrage aan het vergroenen en verzachten van de Binnenplaats.

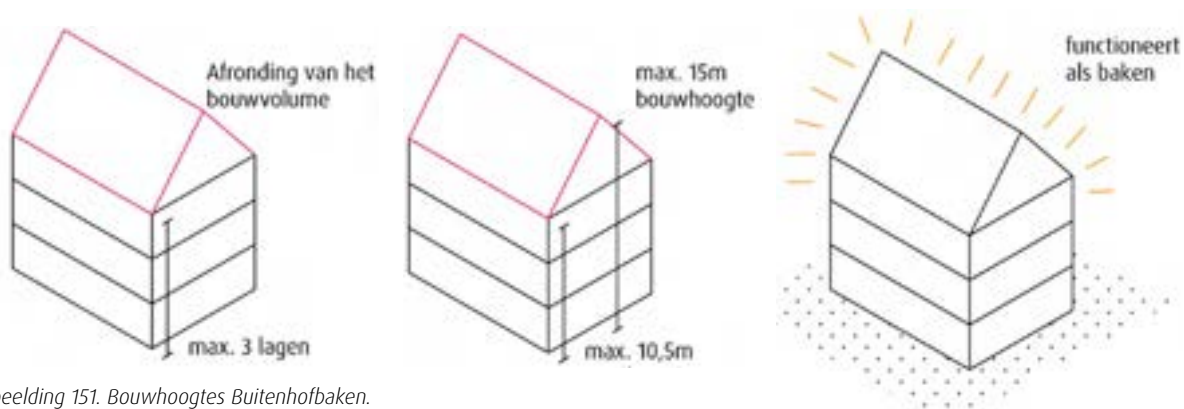
## Buitenhofbaken

### Hoofdvolume

Het Buitenhofbaken is eenvoudig van vorm. Een kloek en stevig gebouw dat een samengestelde vorm kan hebben, maar dit hoeft niet.

Aangehangen balkons worden beperkt, maar buitenruimtes bij appartementen worden juist opgelost door de toepassing van loggia's, als gaten in de gevel.

De bergingen ten behoeve van de woningen in het baken worden zoveel mogelijk in het hoofdvolume ondergebracht om verrommeling te voorkomen



Afbeelding 151. Bouwhoogtes Buitenhofbaken.

### *Bouwhoogte*

Het Buitenhofbaken staat op zichzelf en is maximaal 3 bouwlagen hoog. Om enige mate van flexibiliteit in te bouwen voor wat betreft de invulling van de plint, is de goothoogte maximaal 10,5 m hoog en de bouwhoogte maximaal 15 meter.

Het is gewenst om de plint van het Buitenhofbaken afwijkend, of zelf wat hoger uit, te voeren. Dit versterkt de voorname situering en uitstraling. Dit kan bijvoorbeeld bereikt worden door de toepassing van een vide en/of splitlevel woning.

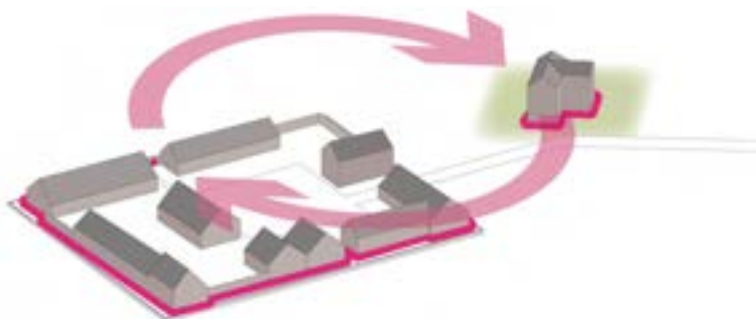
### **6.3.2 Beeldkwaliteit**

Elk Buitenhof – al dan niet met Buitenhofbaken – vertelt zijn eigen verhaal en is als een architectonische eenheid ontworpen. Het Buitenhof en Buitenhofbaken lezen als een familie van gebouwen. Bij voorkeur worden ze uit één hand ontworpen, maar dit is niet noodzakelijk. Onderlinge afstemming is dan van groot belang, zodat ze duidelijk aan elkaar verwant zijn, duidelijk herkenbaar als bebouwingsensemble.

### **Buitenhof**

De bebouwing van het Buitenhof vertoont een sterke mate van samenhang en voelt kleinschalig aan. De kleinschaligheid wordt in dit geval versterkt door differentiatie in de vorm van positionering van de woning, richting van de kappen en/of architectonische verbijzonderingen en details. Dit draagt bij aan de verfijning van het bouwblok, waardoor het geheel zachter en kleinschaliger oogt.

Het Buitenhof refereert aan een woonvorm waarin bewoners gezamenlijk rondom een collectieve ruimte wonen. Deze collectiviteit manifesteert zich in de onderlinge samenhang tussen de gebouwen, maar tegelijkertijd is elk hoofdvolume net iets anders dan het andere hoofdvolume.



*Afbeelding 152. Architectonische samenhang*

Om differentiatie te bereiken kan er ook gedacht worden aan verspringen in de gevels, geringe hoogtes in de goot en/of bouwhoogte, het inzetten van kopgevels en diverse kaprichtingen. Men dient bij deze ingrepen altijd in het oog te houden dat er bovenal eenheid blijft bestaan. De hoofdvolumes worden als geheel vormgegeven, waarbij de individuele woning niet wordt benadrukt.

De hoofdvorm is bij voorkeur eenvoudig, als een monoliet. Waarbij de detaillering van de overgang van dak naar gevel zorgvuldig worden uitgewerkt. Gootloze daken, verholten goten en aangehangen goten zijn mogelijk, maar dakoverstekken zijn minder passend.



Bron: Nanda Sluijsmans



Afbeelding 153. Sfeerbeelden van het Buitenhof.

### **Poortgebouw en Buitenhofbaken**

Zowel het Poortgebouw als het Buitenhofbaken werken als accenten van het Buitenhof en mogen daarom rijker versierd worden. Ze zijn beiden representatiever van aard.

Hier staat de eenheid centraal, niet de articulatie van de individuele woning.

### **Overige**

Bijgebouwen en bergingen worden mee-ontworpen en zijn onderdeel van het ensemble van het Buitenhof.

### **6.3.3 Materialisering en kleurgebruik**

Ook in materialisering en kleur zijn het Buitenhof en Buitenhofbaken op elkaar afgestemd. Dit versterkt de leesbaarheid als architectonische eenheid en samenhang.

De vormgeving van de bebouwing is eenvoudig. Dit komt ook terug in de gekozen materialen en kleurgebruik. Het aantal toegepaste materialen wordt daarom beperkt. Het architectonische thema geeft aanleiding voor de materiaalkeuze.

Voor de gevel worden maximaal 3 materialen toegepast en voor het dak maximaal 2. Er is steeds één materiaal dominant. Dit vormt de basis.

Een ondergeschikt deel van het Buitenhof (max. 25%) mag wit gekeimd worden, mits dit overtuigend onderdeel uitmaakt van het architectonische thema.

Dak en gevel kunnen qua kleur op elkaar afgestemd worden om de monoliet te versterken, maar dit hoeft niet.

## 6.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

Hieronder in de tabel is de essentie van de buitenruimte uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buitenruimte</b>		
<b>6.4.1 Overgangen privé-openbaar</b>		
<b>Landschapszijde</b>	Voortuinen aan de landschapszijde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voortuinen aan de landschapszijde zijn mee-ontworpen.</li> <li>• Ze versterken de eenheid van het hof.</li> </ul>
	Annex aan landschapszijde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondiepe achtertuinen aan de landschapszijde (de Annex) zijn mee-ontworpen en onderdeel van de architectuur en het ensemble van het Buitenhof.</li> </ul>
<b>Binnenzijde</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woningen die met hun voordeur geïntendeerd zijn op de Binnenplaats hebben een (kleine) voortuin of grenzen direct aan de openbare ruimte.</li> </ul>
<b>6.4.2 Erfafscheidingen</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte spelen een rol in het verkrijgen van de gewenste samenhang.</li> <li>• Ze zijn altijd mee-ontworpen en onderdeel van de bouwopgave.</li> </ul>
<b>Landschapszijde</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebouwde erfafscheidingen aan de landschapszijde zijn altijd laag indien het een voortuin of annex betreft. Maximaal 1 m hoog.</li> <li>• Er is speciale aandacht voor achterkantsituaties aan de landschapszijde. Erfafscheidingen zijn hier afgestemd op de woningen die wel met het gezicht naar buiten staan.</li> </ul>
<b>Binnenzijde</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan de voorzijde zijn erfafscheidingen altijd laag, maximaal 1,0 m.</li> <li>• Aan de zij- en achterkanten is extra aandacht voor doorlopende en uniforme erfafscheidingen.</li> <li>• Bij parkeren in de achtertuin is er extra aandacht voor het voorkomen van gaten in de 'wanden' van de Binnenplaats.</li> </ul>
<b>Parkeren in de achtertuin</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is extra aandacht voor het voorkomen van gaten in de 'wanden' van de Binnenplaats.</li> </ul>
<b>6.4.3 Groen</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langs de Buurtontsluitingsweg naar het Buitenhof worden bomen geplaatst ter begeleiding van de entree.</li> </ul>
<b>Groen in en rond de Binnenplaats</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het (binnen)plaats wordt zoveel mogelijk groen ingericht.</li> </ul>
<b>Buitenhofbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing van het Buitenhofbaken om de overgang van landschap naar gebouw wat te verzachten.</li> </ul>

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>6.4.4 Verharding</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>De verharding is hoogwaardig en sluit aan bij de sfeer van de bebouwing.</li> <li>De verharding kan een bijdrage leveren in het vertellen van het verhaal van het Buitenhof.</li> </ul>
<b>6.4.5 Parkeren</b>		
<b>Buitenhof</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>De auto is nooit zichtbaar vanaf de landschapszijde.</li> <li>Ook binnen de muren staat de auto zoveel mogelijk uit het zicht.</li> <li>Parkeerplaatsen op de Binnenplaats zijn altijd (groen) ingepast en ondergeschikt.</li> </ul>
	Op eigen terrein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mogelijkheid om 1 parkeerplaats op eigen terrein te realiseren in achtertuinen die grenzen aan de Binnenplaats.</li> </ul>
<b>Buitenhofbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parkeerbehoefte voor het Buitenhofbaken wordt zorgvuldig ingepast en mee-ontworpen met het gebouw.</li> <li>De auto wordt op bouwkundige en/of landschappelijke wijze uit het zicht gehouden.</li> </ul>
<b>6.4.6 Afwatering</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Afwatering op de Groene Rand kan een interessante aanleiding zijn om afwatering ook in de architectuur of in de private ruimte zichtbaar te maken.</li> </ul>
<b>6.4.7 Afvalinzameling</b>		
<b>Kliko's en afvalinzameling</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>De kliko's worden centraal opgesteld nabij het Poortgebouw / de entree van het Buitenhof.</li> <li>De vuilniswagen zal buiten het Buitenhof moeten keren.</li> </ul>
<b>6.4.8 Verlichting</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Om het intieme karakter van het Buitenhof te versterken kan gevelverlichting worden ingezet.</li> </ul>

Tabel 9. Regels voor het Buitenhof: Buitenruimte.

## 6.4.1 Overgangen privé-openbaar

### Landschapszijde

Voortuinen aan de landschapszijde zijn mee-ontworpen en onderdeel van de architectuur. Ze versterken de eenheid van het hof, het ensemble.

Bij achterkantsituaties aan de landschapszijde worden ondiepe achtertuinen / buitenruimtes mee-ontworpen en onderdeel van de min of meer gesloten wand van het Buitenhof. We noemen dit de Annex bij de woning. Deze ruimte sluit aan bij de architectuur van de woning en kan bijvoorbeeld bestaan uit een vlonder, een pergola, enzovoorts.

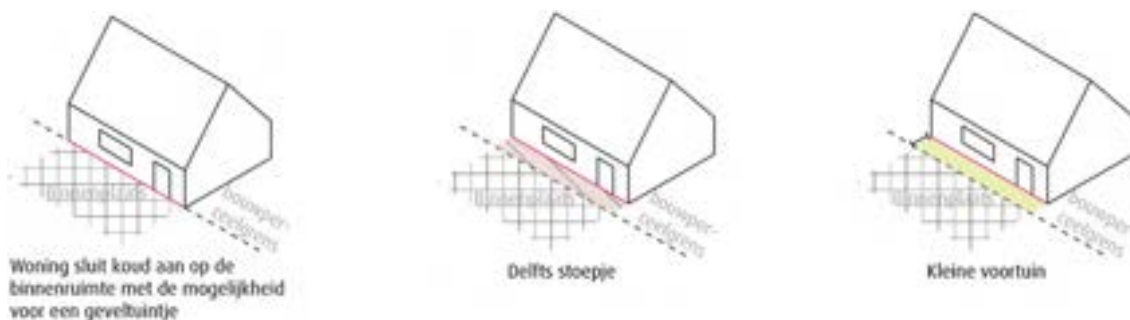
In beide situaties zijn de tuinen bij voorkeur overwegend groen, maar de architectonische samenhang kan worden versterkt door de toepassing van een stoepje, vlonder, (voet)muur, etc.



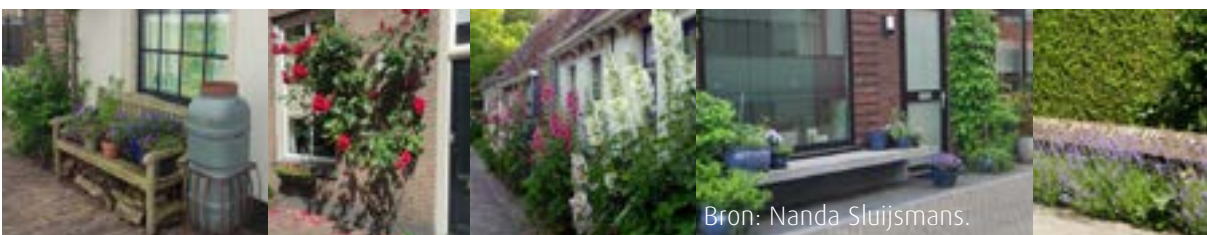
Afbeelding 154. Diverse mee-ontworpen buitenruimtes

### Binnenzijde

Woningen die met hun voorzijde georiënteerd zijn op de Binnenplaats hebben een (kleine) voortuin of grenzen direct aan de openbare ruimte. Hierbij kan een overgangszone gerealiseerd worden door middel van een (delfts) stoepje of geveltuintje. Hiermee wordt de eigen ruimte meer begrensd.



Afbeelding 155. Diverse overgangen van privé-openbaar aan de binnenzijde van het Buitenhof.



Afbeelding 156. Sfeerbeelden van diverse overgangen van privé-openbaar aan de binnenzijde van het Buitenhof.

## 6.4.2 Erfafscheidingen

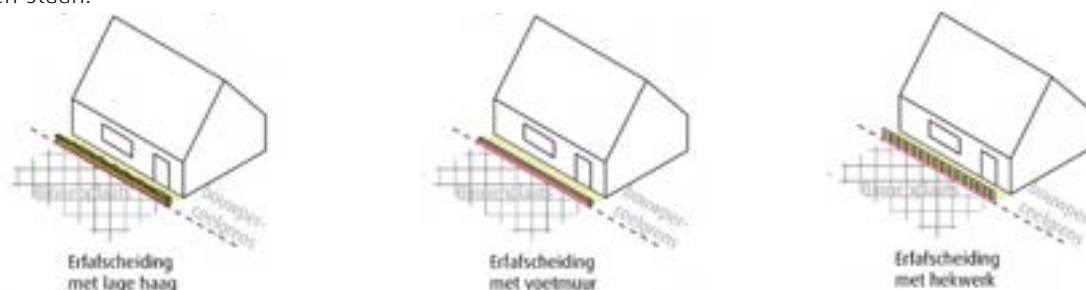
Het architectonisch ensemble van het Buitenhof staat centraal. Erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte spelen een rol in het verkrijgen van de gewenste samenhang en zijn daarom altijd mee-ontworpen en onderdeel van de bouwopgave. Een hoge of lage muur kan bijvoorbeeld worden ingezet voor continuïteit op plekken waar de bebouwing niet aaneengesloten staat. Ook doorzichten naar het landschap kunnen op deze wijze worden versterkt.

Door een muur te combineren met begroeiing, doorzichtjes en openingen kan het geheel wat worden verzacht.

### Landschapszijde

Gebouwde erfafscheidingen aan de landschapszijde zijn altijd laag in het geval van een voortuin en/of annex. De maximale hoogte is hier 1,0 m. Bij lage erfafscheidingen kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een haag, of een (voet)muurtje. Lage bebouwde erfafscheidingen zijn altijd vooraf mee-ontworpen. Erfafscheidingen moeten voor de oplevering van de woningen worden gerealiseerd.

Er is speciale aandacht voor achterkantsituaties aan de landschapszijde. Ruimtelijk gezien lijken dit niet achterkanten, en het gehele ensemble dient overeind te blijven. Daarom worden tuinen duidelijk en duurzaam (toekomstbestendig) begrenst. Erfafscheidingen zijn afgestemd op de woningen die wel met het gezicht naar buiten staan.



Afbeelding 157. Diverse erfafscheidingen aan de landschapszijde.

### Binnenzijde

Ook de voortuinen die grenzen aan de Binnenplaats hebben een lage erfafscheiding van maximaal 1,0 m hoog. Bijvoorbeeld in de vorm van een haag, of mee-ontworpen in de vorm van een (voet)muurtje of hekje.

Daar waar bouwpercelen met de zijkant of achterkant grenzen aan de Binnenplaats is ook aandacht voor uniformiteit. Dit zorgt voor een rustig beeld en voorkomt verrommeling. Erfafscheidingen lopen daarom zoveel mogelijk door en worden enkel onderbroken ten behoeve van een poort of parkeerplaats op eigen terrein.

Uniformiteit kan bereikt worden door één hoofdmateriaal en uitwerking te kiezen. Bijvoorbeeld door de toepassing van muren, in steen of hout, overal hagen, een verbindende ligger of pergola, etc.



Afbeelding 158. Diverse vormen van erfafscheidingen die passend zijn bij het Buitenhof en de samenhang kunnen versterken.

### Parkeren in de achtertuin

Wanneer sprake is van parkeren in de achtertuin, is er extra aandacht voor het voorkomen van gaten in de 'wanden' van de Binnenplaats. Er wordt in deze gevallen gezocht naar een verbindend element dat suggereert dat de wand doorloopt en intact blijft. Bijvoorbeeld in de vorm van een pergola. Juist door de constructie ook te laten begroeien wordt de Binnenplaats verzacht.



Afbeelding 159. Voorbeelden van parkeren achter een wand.

### 6.4.3 Groen

#### Buurtontsluitingsweg

Langs de Buurtontsluitingsweg naar het Buitenhof worden bomen geplaatst ter begeleiding van de entree. Dit versterkt het voorname uiterlijk en de vrije ligging in de Groene Mal. De gekozen bomen kunnen aan een zijde of twee zijden van de Buurtontsluitingsweg staan, bijvoorbeeld in de vorm van een laan. Dit wordt ook afgestemd op de inrichting van de Groene Mal en is afhankelijk van de inrichting van aangrenzende buurten.

#### Binnenplaats

De binnenruimte van het Buitenhof, de Binnenplaats, wordt zoveel mogelijk groen ingericht waardoor een prettig, intiem binnenmilieu ontstaat dat uitnodigt tot spel en ontmoeting. Een aangename plek om te verblijven. Tegelijkertijd is er aandacht voor een goede (groene) inpassing van de parkeerbehoefte.

#### Buitenhofbaken

Er wordt aandacht besteed aan de landschappelijke inpassing van het Buitenhofbaken om de overgang wat te verzachten en privacy rondom het gebouw te borgen en beschutting te bieden. Tegelijkertijd loopt de Groene Mal wel rondom door, wat betekent dat het groen rondom landschappelijk is, geen tuintjes.



Afbeelding 160. Voorbeelden van Binnenplaatsen



Bron: Nanda Sluijsmans

Afbeelding 161. Voorbeelden (groene) Binnenplaatsen met parkeren

#### 6.4.4 Verharding

De verharding in en rond het Buitenhof is hoogwaardig en sluit aan bij de sfeer van de bebouwing. Dit betekent dat de verharding een bijdrage kan leveren in het vertellen van het verhaal van het Buitenhof. Zo kan er samenhang ontstaan wanneer overal dezelfde kleur wordt toegepast, maar is het bijvoorbeeld ook een optie om juist het contrast tussen binnen en buiten te versterken door met verschillende kleurtinten en materialen te werken.



Afbeelding 162. Voorbeeld postbodepad aan de landschapszijde

## 6.4.5 Parkeren

### Buitenhof

De auto is nooit zichtbaar vanaf de landschapszijde. De parkeerbehoefte voor het Buitenhof wordt daarom altijd opgelost binnen de muren. Maar ook binnen de muren staat de auto zoveel mogelijk uit het zicht. Bijvoorbeeld in parkeerkoffers tussen de woningen, of in één van de hoeken van het Buitenhof, waarbij een groot deel van de behoefte nabij de entree wordt opgelost om de Binnenplaats zoveel mogelijk autoluw te kunnen houden.

De Binnenplaats is gericht op spel en ontmoeting. Hoewel de geparkeerde auto waarschijnlijk de grootste ruimtegebruiker zal zijn in de Binnenplaats dient deze niet dusdanig dominant te zijn dat dit ten koste gaat van het 'ontmoeten en spelen'. Parkeerplaatsen dienen daarom altijd zorgvuldig (groen) ingepast te worden.



Afbeelding 163. Parkeren zoveel mogelijk uit het zicht vanaf de landschapszijde.



Afbeelding 164. Groen inpassen van parkeren.

### Parkeren op eigen terrein

Het is mogelijk om 1 parkeerplaats op eigen terrein te realiseren bij de woningen die met hun (achter)tuin grenzen aan de Binnenplaats. Zeker bij smallere tuinen is aandacht voor het intact houden van een wand, of eenheid van de wand die grenst aan de Binnenplaats.

### Buitenhofbaken

Ook de parkeerbehoefte voor het Buitenhofbaken wordt zorgvuldig ingepast en mee-ontworpen met het gebouw. De auto wordt op bouwkundige en/of landschappelijke wijze uit het zicht onttrokken.

Zo kan parkeren (half)verdiept onder het gebouw worden opgelost in een parkeerbak. Maar het is ook denkbaar dat het Buitenhofbaken op een licht verhoogd maaiveld komt te liggen; als een terp. Zo'n bescheiden ophoging van het landschap van maximaal 1,5 meter biedt kansen om maaiveldparkeren aan het zicht te onttrekken, waarbij bewoners toch vrij over het landschap kunnen uitkijken. Ook beplanting of muren kunnen worden ingezet.

#### 6.4.6 Afwatering

Aangezien de bebouwing van het Buitenhof dicht op de Groene Rand en Groene Mal staat, kan water van de bestrating en bebouwing eenvoudig op natuurlijke wijze afwateren op de greppel. Dit kan een interessante aanleiding zijn om afwatering ook in de architectuur of in de private ruimte extra zichtbaar te maken. Denk daarbij aan de toepassing van spuwers, gootjes, etc.



Afbeelding 165. Voorbeeld van een spuwer en zichtbaar afkoppelen van hemelwater. Bron: Nanda Sluijsmans

#### 6.4.7 Afvalinzameling

De Buitenhoven zijn kleine buurten die zoveel mogelijk autovrij gehouden worden aan de binnenzijde. De klike's worden daarom ook centraal opgesteld nabij de entree van het Buitenhof. Op deze manier wordt voorkomen dat de vuilniswagen steeds op de Binnenplaats moet draaien, waardoor een groenere inrichting haalbaarder is.

De vuilniswagen zal dus buiten het Buitenhof moeten keren, waarvoor een voorziening getroffen moet worden. Deze draai- of keerruimte wordt zo groen mogelijk gerealiseerd, waardoor hij opgaat in het landschap.

#### 6.4.8 Verlichting

Om het intieme karakter van het Buitenhof te versterken kan gevelverlichting worden ingezet. Zowel aan de bebouwing (en erfafscheidingen) aan de Binnenplaats, als aan de landschapszijde. Door een subtiele verlichting aan de landschapszijde, blijven de Buitenhoven ook 's nachts te gast in het landschap.

Het inzetten van gevelverlichting dient ter inspiratie en is geen eis voor ontwikkelende partijen.

## 7 Het Klooster

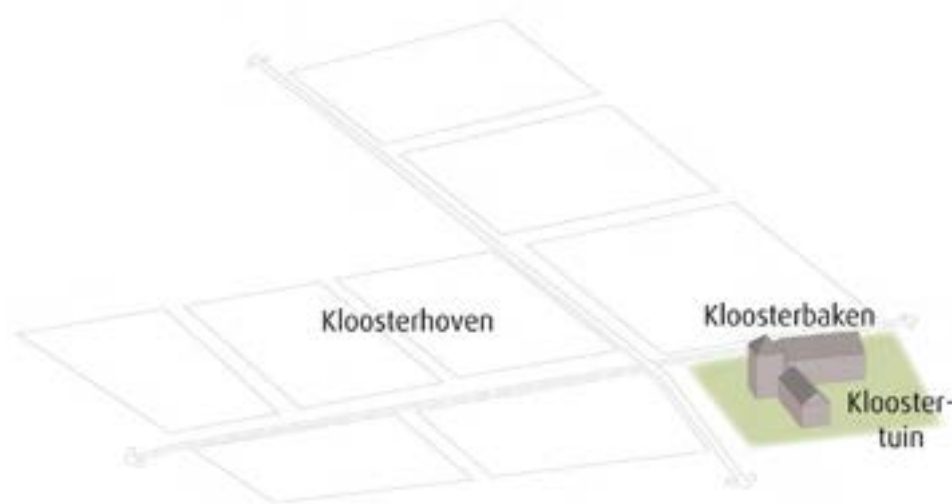
### 7.1 Het concept van Het Klooster

De Kloosterbuurt (Klooster-A en Klooster-B) verwijst naar de Brabantse Kloostercomplexen. Kenmerkend aan de Kloosterbuurt is de heldere structuur, waarbij wegen en paden een orthogonaal patroon vormen waarbinnen bouwvelden ontstaan. Deze duidelijk leesbare structuur vormt een sterke basis waarbinnen juist veel vrijheid en diversiteit mogelijk is.

Hoewel elk bouwveld duidelijk verschillend is, wordt de Kloosterbuurt vanuit het landschap wel als samenhangend geheel ervaren.

De Kloosterbuurt kent een duidelijk hoofdgebouw, namelijk het Kloosterbaken. Dit gebouw, of ensemble van gebouwen fungeert als baken en onderscheidt zich ten opzichte van de overige bebouwing in de Kloosterbuurt in massa en hoogte. Dit baken is stevig met een alzijdige oriëntatie, gericht op de Kloostertuin rondom. Een groene parkachtige ruimte waar ruimte is voor ontmoeting, min of meer centraal in de Kloosterbuurt. Rondom het Kloosterbaken en de Kloostertuin liggen de Kloosterhoven. Hiermee wordt het Kloosterbaken omgeven door 'woontuinen' zoals een klooster doorgaans wordt omgeven door siertuinen, nutstuinen en landerijen.

Elk Kloosterhof vertelt een eigen verhaal en is een duidelijk herkenbare eenheid. Hierdoor is elk Kloosterhof duidelijk onderscheidend. De bebouwing zoekt de randen van de bouwvelden op waardoor zich min of meer strakke hoven vormen met een gezicht naar buiten. Tegelijkertijd ontstaat er een intiemere binnenruimte, waar veelal plaats zal zijn voor parkeren.



Afbeelding 166. Het Kloosterbaken ligt centraal, daaromheen liggen de Kloosterhoven.

Toelichting

In dit hoofdstuk worden aanvullend op hoofdstuk '4 Algemene regels' de buurt-specifieke regels toegelicht. Ten eerste zetten we per buurt kort en bondig het concept neer. Vervolgens lichten we voor de buurtopzet, bebouwing en buitenruimte in aparte paragrafen de essentie toe. Elke paragraaf start met een tabel, als een soort checklist met regels. Vervolgens lichten we deze tabel tekstueel toe, met enkele voorbeelden, als integraal verhaal met samenhang. We raden aan om de gehele tekst ook een keer van voor tot achter door te lezen.



Afbeelding 167. Locatie Kloosters



Afbeelding 168. Sfeerbeelden Het Klooster



## 7.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

Hieronder in de tabel is de essentie van de buurtopzet uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buurtopzet</b>		
<b>7.2.1 Verbinding het met Landschap</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Buurt wordt omlijst met een Groene Rand.</li> <li>• Door de bebouwing aan de landschapszijde overwegend laag te maken ontstaat een geleidelijke overgang en opbouw in hoogte naar het midden toe.</li> <li>• Kloosterhoven kunnen vrij gesloten bouwblokken zijn die zich vooral naar buiten toe oriënteren.</li> <li>• Openingen en zichtlijnen op het landschap ontstaan ter plaatse van de wegen.</li> <li>• Aan de landschapszijde liggen afwisselend woonstraten en postbodebaden.</li> </ul>
<b>Kloosterbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Kloosterbaken fungeert als baken en werkt als oriëntatiepunt binnen en buiten de buurt.</li> </ul>
<b>7.2.2 Stedenbouwkundige opzet</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Kloosterbuurt heeft een heldere structuur</li> <li>• Een overwegend orthogonaal patroon van wegen en paden met daarbinnen bouwvelden.</li> <li>• De woonstraten vormen de bouwvelden en begeleiden het zicht naar buiten.</li> <li>• De maat tussen Kloosterhoven is niet overal hetzelfde.</li> <li>• Deze differentiatie biedt ruimte voor spel en ontmoeting.</li> </ul>
<b>Kloosterbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Kloosterbaken kent een duidelijk hoofdgebouw als baken.</li> <li>• Het is het enige gebouw dat loskomt van de rechthoekige en orthogonale structuur van de Kloosterbuurt en vrij in het groen staat.</li> </ul>
<b>Kloostertuin</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De centrale groene ruimte in de Kloosterbuurt met daarin het Kloosterbaken</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Kloosterhoven zijn in opzet duidelijk onderscheidend ten opzichte van het Kloosterbaken.</li> <li>• De Bebouwing zoekt de randen van de bouwvelden op.</li> <li>• Elk Kloosterhof vertelt een eigen verhaal.</li> </ul>
<b>7.2.3 Positionering bebouwing</b>		
<b>Kloosterbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Kloosterbaken staat vrij in de kloostertuin.</li> <li>• Hoofdvolumes staan op minimaal 10 meter uit de randen.</li> <li>• Ondergeschikte, lagere delen mogen dichter op de randen liggen, maar ten minste 5 meter.</li> <li>• Het Kloosterbaken krijgt een (gedeeltelijke) hoekverdraaiing ten opzichte van de orthogonale structuur.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>	<b>Rooilijnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen staan altijd minimaal 3 meter uit de voorste bouwperceelgrens.</li> <li>• Ter plaatse van voetgangerszones is de minimale afstand tot de voorste bouwperceelgrens 2 meter.</li> <li>• De rooilijnen van de woningen binnen een bouwveld verspringen op gezette plekken enigszins.</li> </ul>
	<b>Zijdelingse afstanden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen staan op compacte wijze gepositioneerd.</li> <li>• De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is minimaal 3 meter wanneer de woning bereikbaar is met de auto.</li> <li>• Ter plaatse van voetgangerszones staan hoofdvolumes minimaal 2 meter uit elkaar.</li> </ul>
	<b>Bebouwing in de zijtuin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opritte zijn uitgesloten op de hoeken.</li> <li>• Losse bijgebouwen en carports zijn niet toegestaan in de zijtuinen.</li> </ul>

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>7.2.4 Entrees en oriëntatie</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vanaf het Lint worden een of meerdere aantakkingen gemaakt die die Kloosterbuurt ontsluiten.</li> <li>Deze toegang is formeel van aard.</li> <li>Op één of meerdere plekken wordt op het informele routenetwerk in de Groene Mal aangehaakt.</li> </ul>
<b>Kloosterbaken</b>	<b>Entrees</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het Kloosterbaken wordt centraal ontsloten.</li> </ul>
	<b>Oriëntatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het Kloosterbaken is alzijdig.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>	<b>Entrees</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De Kloosterhoven worden overwegend aan de buitenzijde ontsloten.</li> </ul>
	<b>Oriëntatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elk Kloosterhof heeft een gezicht naar buiten.</li> <li>Er bevinden zich alleen voor- of zijtuinen aan de randen.</li> <li>Achterkanten bevinden zich aan de binnenzijde.</li> <li>Er wordt aandacht besteed aan een prettige achterom.</li> </ul>
<b>7.2.5 Woningtypologie</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>We streven naar een afwisseling van woningtypes in deze buurt.</li> <li>Er zijn grondgebonden woningen en gestapelde woningen mogelijk.</li> </ul>
<b>Kloosterbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Het Kloosterbaken leent zich voor gestapelde woningen of een combinatie met grondgebonden woningen.</li> <li>Het Kloosterbaken leent zich ook goed voor bijzondere woontypen.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hier ligt de nadruk op grondgebonden woningen</li> <li>Afwisselend 1 of 2 lagen met kap.</li> <li>Ter plaatse van accenten zijn kleinschalige gestapelde woningen incidenteel mogelijk</li> <li>Er is aandacht voor levensloopbestendigheid</li> </ul>

Tabel 10. Regel voor het Klooster: Stedenbouw

### 7.2.1 Verbinding het met Landschap

Omdat de bebouwing in de Kloosterbuurt steviger en geslotener is, wordt de buurt zorgvuldig ingepast in het landschap. De buurt wordt omlijst met een Groene Rand, bestaande uit een zaksloot (greppel) met bomen en begroeiing. Het beeld vanuit het landschap is eerder groen en zacht dan hard en stenig.

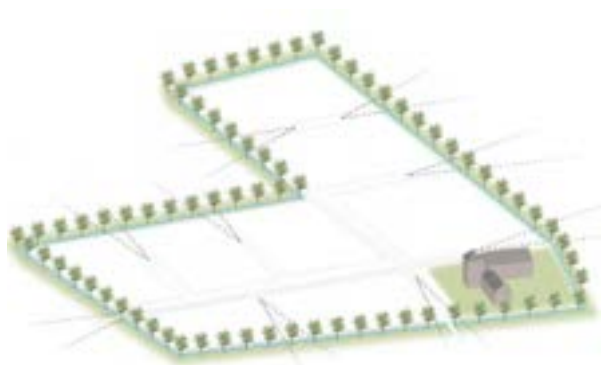
Door de bebouwing aan de landschapszijde ook hier overwegend laag te maken ontstaat een geleidelijke overgang en opbouw in hoogte naar het midden toe. Dit maakt de overgang zachter.

De Kloosterhoven kunnen vrij gesloten bouwblokken vormen. Toch oriënteren ze zich vooral naar buiten toe. Ze hebben dus ook een gezicht richting het landschap. Ook als de bebouwing wordt ingezet als een soort kloostermuur om een besloten Kloostertuin te omsluiten dragen openingen in de buitenrand bij aan die verbinding met het landschap. Deze openingen en zichtlijnen op het landschap ontstaan ter plaatse van de wegen. Vanuit de woonstraten ontstaan zichtlijnen op de Groene Mal.

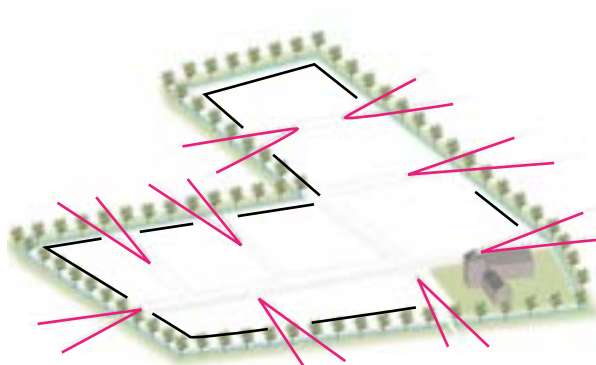
Aan de landschapszijde liggen afwisselend woonstraten en postbodepaden, wat bijdraagt aan een afwisselend beeld aan de landschapszijde. Door wegen voor auto's aan de landschapszijde te beperken, wordt de verbinding met en het vrije uitzicht op het landschap vanuit de woningen versterkt.

#### Kloosterbaken

Het Kloosterbaken vormt een uitzondering op bovenstaande. Deze fungeert als baken en wordt zodanig gepositioneerd dat hij werkt als oriëntatiepunt. Door de markante positie én onderscheidende hoogte is hij vanuit meerdere plekken buiten de buurt zichtbaar. Tegelijkertijd ligt er ook een kans op vrij uitzicht op het landschap vanuit het Kloosterbaken.



Afbeelding 172. De Kloosterbuurt word omlijst met een Groene Rand.



Afbeelding 173. Openingen en zicht op het landschap.



Afbeelding 174. Het Kloosterbaken als baken met zicht op het landschap.



### 7.2.2 Stedenbouwkundige opzet

De Kloosterbuurt heeft een heldere structuur, waarbij wegen en paden een overwegend orthogonaal patroon vormen waarbinnen bouwvelden ontstaan. Deze heldere structuur zorgt voor een grote mate aan vrijheid en diversiteit binnen de verschillende bouwvelden.

De woonstraten vormen de bouwvelden en begeleiden het zicht naar buiten. Ze hebben een groene uitstraling en zijn in de basis niet doodlopend. Ze vormen lussen rondom de Kloosterhoven.

Waar mogelijk wordt de rijloper van de woonstraten gedeeld door voetgangers, fietsers en auto's. Enkel waar de verkeersintensiteit daarom vraagt wordt een separaat trottoir toegepast.

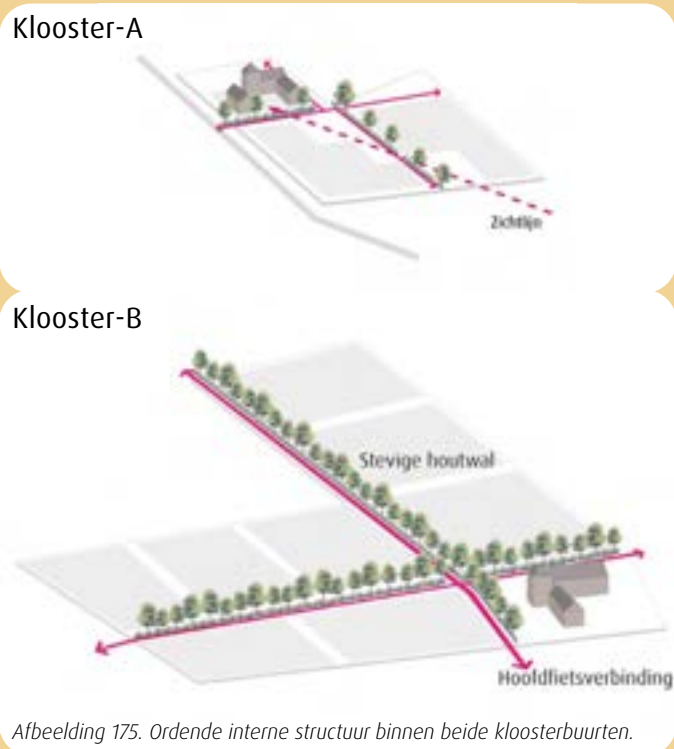
De maat tussen de Kloosterhoven is niet overal hetzelfde. Op gezette plekken - waar bijvoorbeeld geen woonstraat nodig is - kunnen bredere én smallere ruimtes tussen de Kloosterhoven ontstaan die gericht zijn op langzaam verkeer. Deze autovrije plekjes dragen bij aan de differentiatie binnen de buurt en bieden ruimte voor spel en ontmoeting.

#### Aanhaken op bestaande en nieuwe structuren

De structuur binnen een Kloosterbuurt kan enerzijds ontleend zijn aan bestaande elementen in het landschap, maar ook nieuwe lijnen kunnen aanleiding geven voor de interne structuur:

In het geval van de Kloosterbuurt (Klooster-A) aan de noordwestelijke entree, zijn er niet direct bestaande landschappelijke elementen die benut kunnen worden. Wel kan de zichtlijn vanuit het Gehucht aanleiding geven voor de positionering van het Kloosterbaken en de interne structuur van wegen en paden.

In het geval van de Kloosterbuurt (Klooster-B) nabij Brabant Water, geldt dat de bestaande groenelementen (respectievelijk de houtwal en de bommenlaan langs het fietspad) de structuurdragers zijn. Deze twee groene assen kruisen elkaar en eindigen beiden rondom het Kloosterbaken met omliggende Kloostertuin. De ontsluitingsstructuur van de Kloosterbuurt volgt deze hoofdstructuur zoveel mogelijk. Deze twee groene assen vormen samen een kruis dat werkt als ordenend element voor de Kloosterbuurt. Elke woonstraat biedt daarbij steeds weer zicht op het omliggende landschap, tussen de Kloosterhoven door.

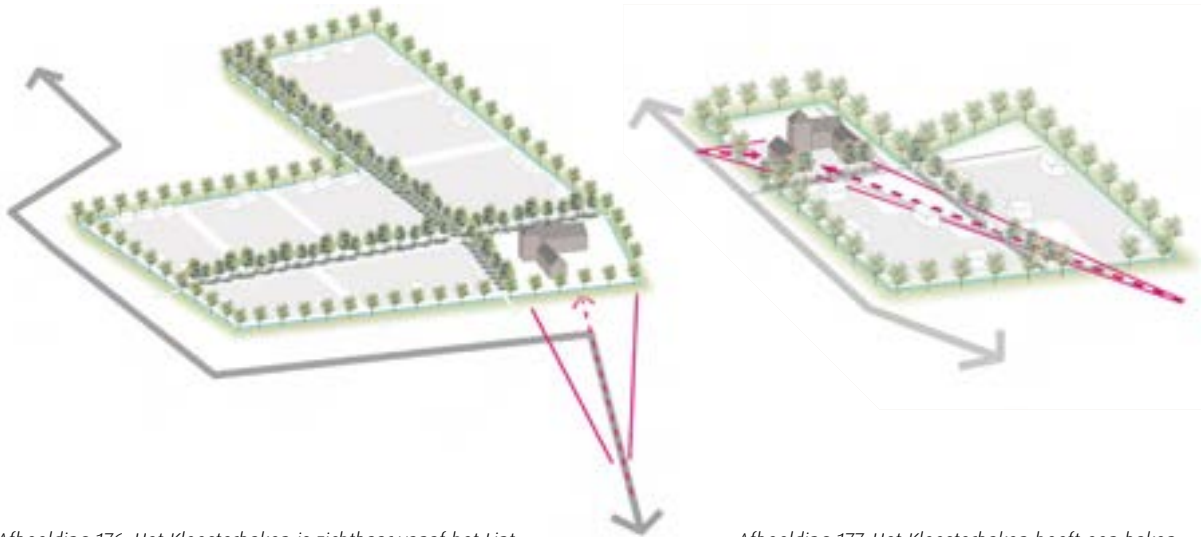


Afbeelding 175. Ordende interne structuur binnen beide kloosterbuurten.

### Het Kloosterbaken

De Kloosterbuurt kent een duidelijk hoofdgebouw als baken. Dit kan in de vorm van een op zichzelf staand gebouw of als ensemble van een aantal stevige gebouwen die in uitstraling, massa en opzet wat weg hebben van oude kloosters. Dit Kloosterbaken is duidelijk onderscheidend ten opzichte van de overige bebouwing in de Kloosterbuurt.

Het komt ook als enige gebouw los van de rechthoekige en orthogonale structuur van de Kloosterbuurt en staat vrij in de Kloostertuin. Het gebouw ligt op een strategisch punt en is zowel vanuit de Buurt als van veraf te zien. Hiermee levert het Kloosterbaken ook een bijdrage als markering van de entree aan de zuidzijde van het plangebied.



Afbeelding 176. Het Kloosterbaken is zichtbaar vanaf het Lint.

Afbeelding 177. Het Kloosterbaken heeft een baken-functie en is zichtbaar vanuit de omgeving.

### De Kloostertuin

Het Kloosterbaken staat in de Kloostertuin. De centrale groene ruimte in de Kloosterbuurt. Deze parkachtige ruimte ligt op een centraal punt in de Kloosterbuurt en dient als collectieve verblijfsruimte.



Afbeelding 178. De Kloostertuin loopt rondom het Kloostercomplex.

## De Kloosterhoven

Rondom het Kloosterbaken liggen de bouwvelden met de Kloosterhoven. Hiermee wordt het Kloosterbaken omgeven door 'woontuinen' zoals een klooster doorgaans wordt omgeven door siertuinen, nutstuinen en landerijen.

De Kloosterhoven zijn in opzet duidelijk onderscheidend ten opzichte van het Kloosterbaken. Waar het Kloosterbaken als baken in het groen staat, zoekt de bebouwing in de Kloosterhoven juist de randen van de bouwvelden op. Er ontstaan min of meer strakke hoven met een gezicht naar buiten. Door een spannende compositie van hoofdvolumes en bijvoorbeeld doorlopende (klooster) muren of hagen ontstaan intieme en besloten plekken en een binnengebied waar ruimte is voor parkeren, zodat de woonstraten autoluw kunnen blijven.

Elk Kloosterhof vertelt een eigen verhaal en onderscheidt zich daarmee ook van de andere Kloosterhoven.



Afbeelding 179. Ieder Kloosterhof heeft een eigen onderscheidend thema.

### 7.2.3 Positionering bebouwing

#### Het Kloosterbaken

Het Kloosterbaken staat vrij in de Kloostertuin. Daarom staan de hoofdvolumes op minimaal 10 meter uit de randen van het park. Het park kan op deze manier robuust doorlopen.

Aanvullend hierop geldt een bebouwingsvrije zone aan de randen van de Kloostertuin van minimaal 5 meter. Ondergeschikte, lagere delen van het Kloosterbaken, zoals een muur met parkeerplaatsen erachter, kunnen zodoende dicht op de randen staan, maar altijd loopt het park door. Hierdoor blijft ook het contrast tussen de Kloosterhoven overeind.

Ten behoeve van een spannende compositie van de gehele Kloosterbuurt en om de bakenfunctie te versterken, is het wenselijk om het Kloosterbaken een (gedeeltelijke) hoekverdraaiing te geven ten opzicht van de orthogonale structuur van de buurt. De omgeving kan aanleiding geven voor deze hoekverdraaiing.

#### De Kloosterhoven

##### Rooilijnen

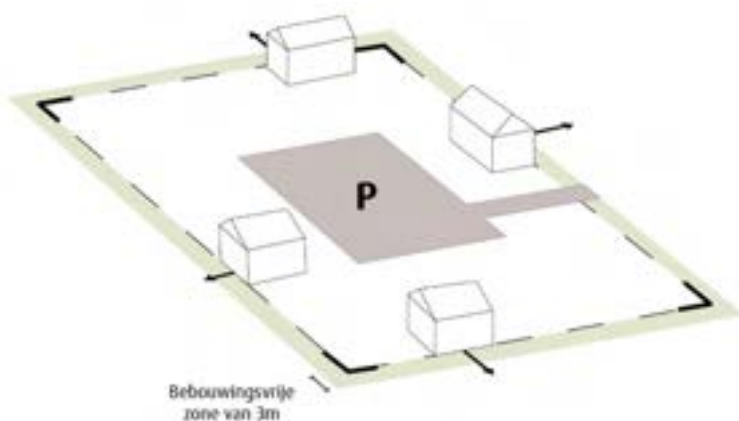
De hoofdvolumes van de Kloosterhoven zoeken de randen van de bouwvelden op, waardoor zich min of meer strakke hoven vormen met een gezicht naar buiten. Incidenteel zijn diepere voortuinen mogelijk.

Woningen staan altijd minimaal 3 meter uit de voorste bouwperceelgrens, wanneer zij grenzen aan een woonstraat, ofwel met de auto toegankelijk zijn.

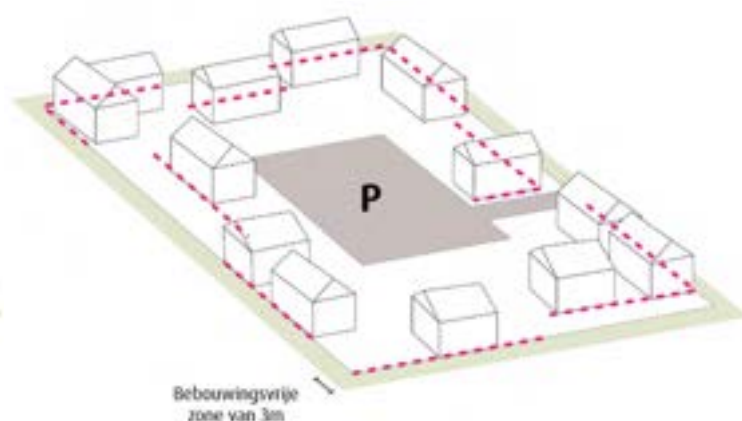
Indien een woning zich oriënteert op een voetgangerszone en dus enkel voor langzaam verkeer toegankelijk is, dan geldt een afstand van minimaal 2 meter uit de voorste bouwperceelgrens.

Ten behoeve van de speelsheid en menselijke maat, verspringen de rooilijnen van de woningen binnen een bouwveld op gezette plekken enigszins. Dit draagt bij aan enige mate van differentiatie. Te grote sprongen in de rooilijn zijn over het algemeen niet wenselijk omdat dat ten koste gaat van de samenhang.

Het is mogelijk om ervoor te kiezen om alle hoofdvolumes in één lijn te leggen bijvoorbeeld aan elkaar te koppelen met een verbindende muur of pergola. Enige vorm van differentiatie wordt dan op een andere manier bewerkstelligt.



Afbeelding 180. Bebouwing zoekt de randen op.



Afbeelding 181. Rooilijnen kunnen enigszins verspringen met behoud van samenhang.

### Zijdelingse afstanden

De woningen staan op compacte wijze gepositioneerd zodat een Kloosterhof voelt als cluster, een samenhangend bouwveld.

Daar waar de woningen met de auto bereikbaar zijn is er plaats om te parkeren op eigen terrein, naast de woning. De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is daarom standaard 3 meter. Bij de uitwerking kan bijvoorbeeld gekozen worden om een muur door te trekken die de hoofdvolumes verbindt maar die door middel van openingen plek biedt om achter te parkeren.

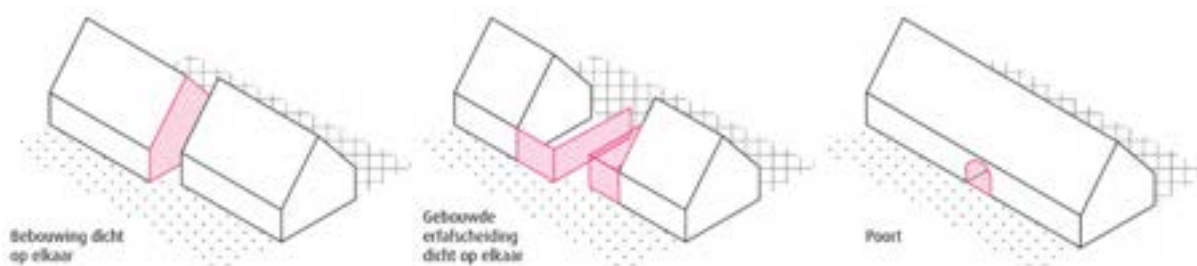
Indien de woning niet aan de voorzijde bereikbaar is met de auto – en dus grenst aan een voetgangerszone – dan kan de onderlinge afstand kleiner worden. De hoofdvolumes staan dan altijd ten minste 2 meter uit elkaar.



Afbeelding 182. Afstand zijdelingse bouwperceelgrens.



Afbeelding 183. Voorbeeld van parkeren achter een muur.



Afbeelding 184. Diverse uitwerkingsmogelijkheden om woningen te schakelen voor een compacte opzet.

### Bebouwing in de zijtuin

De hoeken van de Kloosterhoven spelen een belangrijke rol in het versterken van het beeld van een ensemble, de samenhang. Op de hoeken zijn opritten daarom uitgesloten, afhankelijk van de situatie wordt de auto op het binnengebied geparkeerd of in de achtertuin.

Om het beeld op de hoeken verder te versterken zijn losse bijgebouwen en carports niet toegestaan in de zijtuinen.

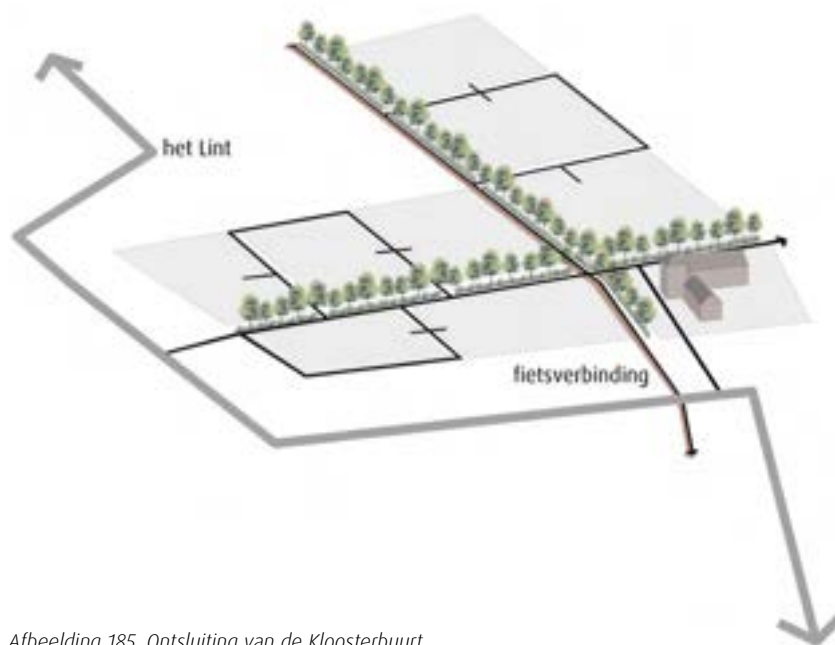
#### 7.2.4 Entrees en oriëntatie

Het Lint loopt door het landschap van de Groene Mal, langs de Kloosterbuurten af. Vanaf het Lint zullen een of meerdere aantakkingen gemaakt worden die de Kloosterbuurt ontsluiten. Deze Buurtontsluitingswegen vormen de hoofdontsluiting voor de auto en ze zijn daarmee de formele toegang tot de Kloosterbuurt.

Deze toegang tot de Kloosterbuurt is formeel van aard en heeft een onderscheidende sfeer. Hierbij past bijvoorbeeld een oprijlaan met bijzondere bomen. Afhankelijk van de verkeersintensiteit wordt de Buurtontsluitingsweg al dan niet begeleid door een vrijliggend trottoir.

Dwars door de Kloosterbuurt 'Klooster-B' loopt de hoofdfietsverbinding. Deze doorgaande fietsader doorkruist de Kloosterbuurt en zal voor de fietser de belangrijkste toegang worden. Dit fietspad wordt vanzelfsprekend gehandhaafd, óók binnen de Kloosterbuurt. Voetgangers en auto's dienen een eigen plek te krijgen zodat fietsers de ruimte hebben.

Naast de formele entrees wordt de relatie met het landschap ook opgezocht door op één of meerdere plekken aan te haken op het informele routenetwerk in de Groene Mal. Dit gebeurt op meer informele wijze, bijvoorbeeld door een plank over de sloot.



Afbeelding 185. Ontsluiting van de Kloosterbuurt.



Afbeelding 186. Bestaande hoofdfietsverbinding die door het plangebied loopt.



Afbeelding 187. Bomen benadrukken de formele entree.

## Het Kloosterbaken

### Entrees

Het Kloosterbaken wordt centraal ontsloten. Dit versterkt de vrije ligging in de Kloostertuin en voorkomt dat de individuele woning wordt geaccentueerd in plaats van het geheel. De woningen worden ófwel intern ontsloten, ófwel door middel van een pad rondom.

### Oriëntatie

Het Kloosterbaken wordt beschouwd als een alzijdig complex. Iedere zijde kan beschouwd worden als voorzijde, wat ook betekent dat blinde gevels aan de buitenzijde zijn uitgesloten.

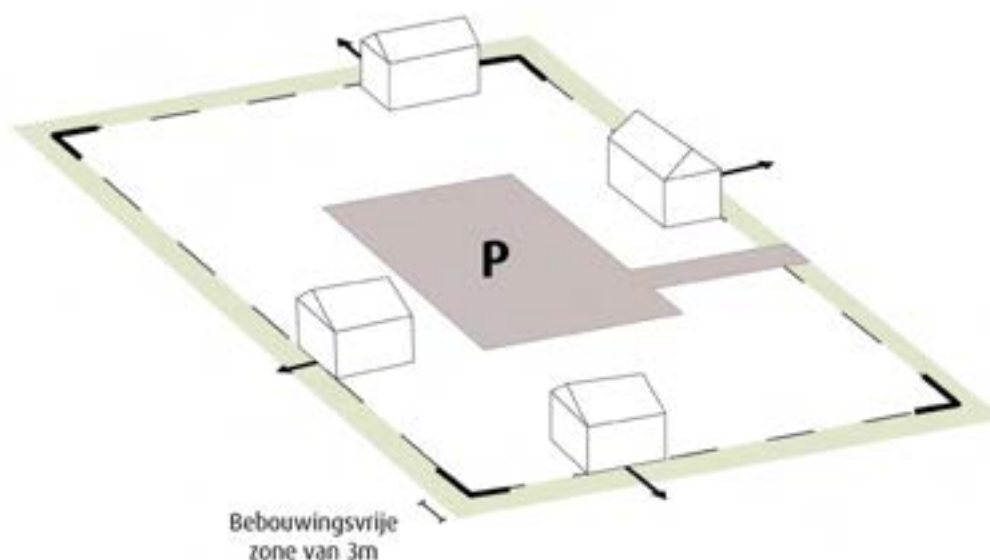
## De Kloosterhoven

### Entrees

De Kloosterhoven worden overwegend aan de buitenzijde ontsloten. Niet alle woningen zijn toegankelijk vanuit de woonstraten, maar soms grenzen ze aan een postbodepad of aan een voetgangerszone met wat overmaat.

### Oriëntatie

Elk Kloosterhof heeft een gezicht naar buiten. De woningen oriënteren zich op de straten, paden en het landschap. Er bevinden zich daarom alleen voor- of zijtuinen aan de randen van elk Kloosterhof. Achterkanten zijn uitgesloten. Aangezien parkeren gebeurt in het binnengebied, zullen de woningen praktisch gezien veelal ook via achterom ontsloten worden. Daarom wordt er aandacht besteed aan deze achterkanten.



Afbeelding 188. Het Kloosterhof heeft een gezicht naar buiten. Parkeren aan de binnenzijde.

### 7.2.5 Woningtypologie

Om tot een gevarieerd beeld te komen binnen de Kloosterbuurt wordt gestreefd naar een afwisseling van woningtypes in deze buurt. Er zijn zowel grondgebonden als gestapelde woningen mogelijk.

#### Het Kloosterbaken

Gezien de bakenfunctie van het Kloosterbaken en de grotere massa, zal dit gebouw zich meer lenen voor gestapelde bouw in de vorm van appartementen. Als één gebouw, als een opzichzelfstaand klooster.

Het is ook mogelijk om een combinatie met grondgebonden woningen te maken. Dit zijn dan met name geschakelde types. Hierdoor werkt het Kloosterbaken als een ensemble van gebouwen die samen het complex vormen. Vrijstaande woningen en tweekappers zijn in dit geval waarschijnlijk minder passend vanwege de kleine korrel.

Het Kloosterbaken leent zich door zijn vrije opzet ook goed voor bijzondere woontypen.



Afbeelding 189. Voorbeelden Het Kloosterbaken.

#### De Kloosterhoven

In de Kloosterbuurt ligt de nadruk op grondgebonden woningen. De Kloosterhoven lenen zich meer voor traditionelere bebouwing van afwisselend 1 tot 2 lagen met kap.

Langere bouwblokken met rijwoningen kunnen afgewisseld worden met tweekappers en enkele vrijstaande woningen. Ter plaatse van accenten zouden kleinschalige gestapelde woningen incidenteel ook tot de mogelijkheden behoren.

De lagere bebouwing aan de landschapszijde leent zich goed voor levensloopbestendige woningen, maar in de gehele Kloosterbuurt is aandacht voor levensloopbestendigheid.



Afbeelding 190. Voorbeelden Kloosterhoven.

### 7.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

Hieronder in de tabel is de essentie van de bebouwing uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Bebouwing</b>		
<b>7.3.1 Massa opbouw en kapvorm</b>		
<b>Kloosterbaken</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Kloosterbaken onderscheidt zich in hoogte en massa.</li> <li>• Bestaande uit één stevig Kloostergebouw óf uit een ensemble van meerdere gebouwen met een hoogte-accent, onderscheidend ten opzichte van de rest.</li> <li>• Het is een stevig, markant.</li> <li>• Eenheid staat hier centraal, niet de articulatie van de individuele woning</li> <li>• Bergingen maken onderdeel uit van het hoofdvolume óf van de compositie als geheel</li> <li>• Aangehangen galerijen en balkons zijn in principe niet toegestaan.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het baken heeft een maximale bouwhoogte van 5 bouwlagen met afronding.</li> <li>• De maximale goothoogte is 16 meter.</li> <li>• De maximale bouwhoogte is 19 meter.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Kloosterhoven zijn een herkenbare eenheid.</li> <li>• Er is enige mate van differentiatie gewenst.</li> <li>• Grotere aanbouwen in de zijtuin zijn altijd voorzien van een kap.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bebouwing heeft standaard een goothoogte van maximaal 6 meter</li> <li>• De maximale bouwhoogte is 11 meter</li> <li>• Aan de landschapszijde wordt overwegend laag aangekapt met een maximale goothoogte van 3,5 meter.</li> </ul>
<b>7.3.2 Beeldkwaliteit</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zowel het Kloosterbaken al de Kloosterhoven zijn elk afleesbaar als architectonische eenheid.</li> </ul>
<b>Kloosterbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Kloosterbaken verwijst naar klassieke kloosters en straalt formaliteit uit.</li> <li>• De basis een klooster is stevig.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ieder Kloosterhof vertelt een eigen verhaal.</li> <li>• Particuliere ontwikkelingen sluiten aan op het gekozen ontwerpthema.</li> </ul>
<b>7.3.3 Materialisering en kleurgebruik</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het gekozen thema of verhaal vormt de aanleiding voor de materiaalkeuze</li> <li>• Er is steeds één dominant materiaal dat de basis vormt. Zowel voor de gevel als het dak.</li> </ul>
<b>Kloosterbaken</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Kloosterbaken wordt opgetrokken uit baksteen.</li> <li>• Bijzondere details kunnen bijdragen aan een eigentijdse vertaling van het Klooster.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het kleur- en materiaalgebruik blijft beperkt zodat de eenvoud behouden blijft.</li> </ul>

Tabel 11. Regels voor het Klooster: Bebouwing

### 7.3.1 Massa opbouw en kapvorm

#### Het Kloosterbaken

##### Hoofdvolume

Het Kloosterbaken is omwille van de bakenfunctie van verre zichtbaar en onderscheidt zich in hoogte en massa. Als een stevig gebouw met wat hoogte.

Het Kloosterbaken kan bestaan uit één stevig Kloostergebouw of uit een ensemble van meerdere gebouwen. Als een schakeling van volumes met een hoogte-accnt dat refereert aan de toren van het klooster. Tezamen vormen ze één complex, wat kan worden versterkt door een verbindende element toe te voegen. Hierbij kan gedacht worden aan de vertaling van de kloostergang of omgang in de vorm van een pergola of muur.

Het Klooster is een stevig gebouw, dus wanneer er grondgebonden woningen in het complex worden ondergebracht, dan is dit in geschakelde vorm. Kleine korrels, of kleine losse hoofdvolumes zijn niet passend. Eenheid staat hier centraal, niet de articulatie van de individuele woning.

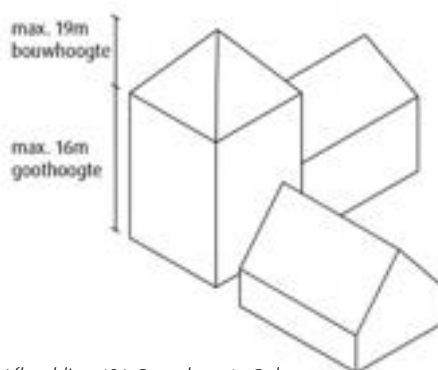
Mede hierom maken bergingen voor het Kloosterbaken onderdeel uit van óf het hoofdgebouw óf de compositie als geheel.

Aangehangen galerijen en balkons zijn in principe niet toegestaan, aangezien stevige, markant gebouwen het streven zijn. Lift(en), trappenhuizen, galerijen en corridors bevinden zich binnen het hoofdvolume. Ook installaties op het dak of aan de gevel zijn uitgesloten. In subtiële vorm, als onderdeel van de detaillering en verfijning van de gevel zijn aangehangen balkons mogelijk, mits ze ondergeschikt zijn.

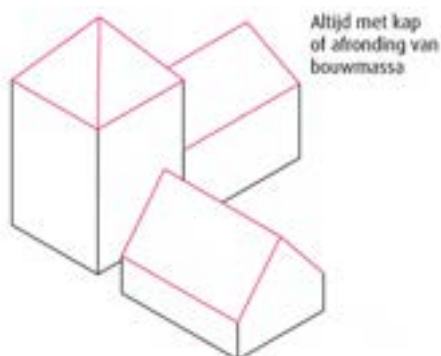
##### Bouwhoogte

Het baken heeft een maximale bouwhoogte van 5 bouwlagen met afronding. Een afronding in de vorm van een kap, die overigens niet bewoonbaar hoeft te zijn. De maximale goothoogte is 16 meter en de maximale bouwhoogte is 19 meter.

Wanneer wordt gekozen voor een complex, een ensemble van gebouwen, dan is één van de hoofdvolumes onderscheidend in hoogte ten opzichte van de rest.



Afbeelding 191. Bouwhoogte Baken



Afbeelding 192. Kappen op Baken



Afbeelding 193. Baken

## De Kloosterhoven

### Hoofdvolume

De Kloosterhoven zijn een herkenbare eenheid, terwijl er daarbinnen gevarieerde bebouwing mogelijk is. Er is wel enige mate van differentiatie gewenst in de hoofdvolumes. Denk hierbij aan accenten op hoeken, een verbijzondering in de vorm van een poort, verspringende rooilijnen of kapverdraaiingen.

Bebouwing in de zijtuinen, dus op de hoeken, maakt onderdeel uit van het ontwerp van het hoofdvolume. Grotere aanbouwen in de zijtuinen hebben daarom nooit een plat dak, maar zijn voorzien van een kap, waardoor de hoeken worden versterkt.

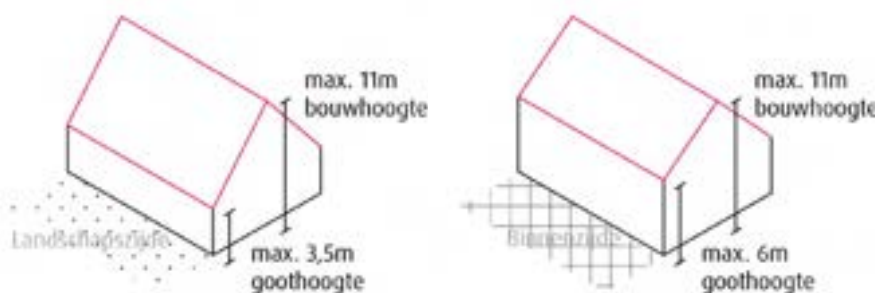
### Bouwhoogte

In de Kloosterbuurt, en dan specifiek voor de Kloosterhoven, zal het standaard hoofdvolume uit twee lagen met een kap bestaan. De bebouwing heeft standaard een goothoogte van maximaal 6 meter en een bouwhoogte van maximaal 11 meter.

Incidenteel zijn kleine hoogte-accenten op hoeken of op overige beeldbepalende plekken in een Kloosterhof mogelijk. Dit is nooit mogelijk aan de landschapszijde, maar juist aan binnenin de Kloosterbuurt. De goothoogte ligt hier op maximaal 7 meter

Een andere uitzondering op de algemene regels ontstaat wanneer woningen grenzen aan de Groene Rand, en dus aan het landschap. Daar is de bebouwing lager en wordt overwegend laag aangekapt aan de landschapszijde met 1 laag met kap. Dit zorgt voor een zachte overgang richting het landschap. Aan de landschapszijde is de maximale goothoogte 3,5 meter.

Er zijn diverse architectonische trucs mogelijk om de goothoogte aan de landschapszijde laag te houden maar toch voldoende programma op de verdieping te kunnen realiseren. Hierbij kan gedacht worden aan het optisch doortrekken van de kap, bijvoorbeeld in de vorm van lamellen. Maar het is ook mogelijk – indien passend bij het verhaal – om de goot laag te houden, maar de knik van het dak pas hoger te laten starten. Hoewel het hoofdvolume in dit geval steviger is, past het wel bij het spel van kappen. Het is immers de kap die dominant is, en dat sluit aan bij de algemene beeldtaal van Veghels Buiten.



Afbeelding 194. De bouwhoogte en goothoogte van de Kloosterhoven.



Afbeelding 195. Bouwkundige oplossingen om een lage goot te bereiken.

### 7.3.2 Beeldkwaliteit

Zowel het Kloosterbaken als de verschillende Kloosterhoven zijn elk afleesbaar als een architectonische eenheid en vertonen veel samenhang. Om die thematiek sterk neer te zetten wordt het ontwerp bij voorkeur door één architect gemaakt of in samenwerking.

#### Het Kloosterbaken

Het Kloosterbaken mag eigentijds van opzet zijn maar verwijst in een mix van eenvoud en zorgvuldige detaillering naar klassieke kloosters. Het gebouw straalt formaliteit uit.

Deze formele sfeer kan worden bereikt door het spel met gevelopeningen. Zo zijn er bij kloosters vaak relatief grote verdiepingshoogtes met hoge smalle ramen. De compositie van die gevelopeningen versterkt ook de eenheid van het complex.

De basis van een klooster is stevig, met soms een (natuurstenen) plint. De beleving van de massa kan versterkt worden door diepe negges en/of blinde gevelopeningen toe te passen. Als contrast is het ook mogelijk om gedeeltelijk of geheel transparante (kop) gevels in het Kloosterbaken te verwerken.

Een verwijzing naar de omloop of kloostergang in Kloosters kan worden gemaakt binnen de hoofdvolumes of bijvoorbeeld in de vorm van een pergola.



Afbeelding 196. Het Kloosterbaken is een architectonische eenheid



Afbeelding 197. Eigentijdse verwijzing naar klassieke kloosters.

## De Kloosterhoven

Ieder Kloosterhof heeft een onderscheidende karakteristiek, een bijzonder ontwerp-thema. Het bijzondere thema maakt de gevarieerde bebouwing en de erfafscheiding tot een herkenbare eenheid. Omdat elk Kloosterhof een eigen verhaal verteld, verschillen ze onderling sterk.

Voorbeelden van thematisering zijn: een verbindende (tuin)muur, de kas, het tuinhuis, de begroeide gevel, het begroeide dak, de solid, het koetshuis, de orangerie, de abdijtuin, etc. Dit vertaald zich door in vormgeving, materialisering en/of detaillering. Zolang de woningen aansluiten bij het gekozen thema / verhaal, is er ruimte voor differentiatie binnen een kloosterhof.

Om te zorgen dat de Kloosterhoven voldoende onderscheidend zijn ten opzichte van elkaar worden er meerdere ontwerpers en ontwikkelaars op gezet.

Indien er binnen een Kloosterhof zelfbouwpercelen beschikbaar zijn, dan bepaald ofwel de ontwikkelende partij, ofwel de gemeente met welk element (of elementen) in samenhang wordt voorzien. Dit geldt zowel voor de bebouwing als voor de erfafscheidingen.



Afbeelding 198. Ieder Kloosterhof heeft een eigen onderscheidend thema



Afbeelding 199. Samenhang binnen de Kloosterbuurten kan op veel verschillende manieren bewerkstelligd worden.

### 7.3.3 Materialisering en kleurgebruik

Door de heldere structuur van de Kloosterbuurt is er veel ruimte voor differentiatie in bebouwing maar ook in materiaal- en kleurgebruik. De aanleiding hiervoor komt voort uit het gekozen thema of achterliggende verhaal van zowel het Kloosterbaken als de Kloosterhoven.

De toegepaste kleuren zijn natuurlijk en er wordt een beperkt aantal materiaal toegepast in zowel de gevel als het dak. Er is steeds één dominant materiaal dat de basis vormt.

Zo kan een kas onderdeel zijn van het verhaal. De toepassing van slanke metalen kozijnen is in dat geval – als uitzondering op de regel – wel passend en dus een optie.

Verder is de toepassing van gekeimde gevels ook beperkt mogelijk in de Kloosterbuurt. Ze kunnen bijvoorbeeld iets vertellen over de transformatie door de tijd.

#### Het Kloosterbaken

Kloosters zoals we ze in Brabant kennen zijn van baksteen. Het Kloosterbaken wordt daarom ook opgetrokken uit baksteen. Bij voorkeur uit één en dezelfde steen, waarbij een onderscheidend formaat en/of metselwerkverband voor verfijning en meer detail kan zorgen. Bijzondere details kunnen bijdragen aan een eigentijdse vertaling van het Klooster.

#### De Kloosterhoven

De Kloosterhoven worden met elk een eigen thema uitgewerkt, waarbij ook de kleur / het kleurenpalet wordt bepaald. Hoewel er veel mogelijk is, blijft het kleur en materiaalgebruik beperkt zodat de eenvoud behouden blijft.

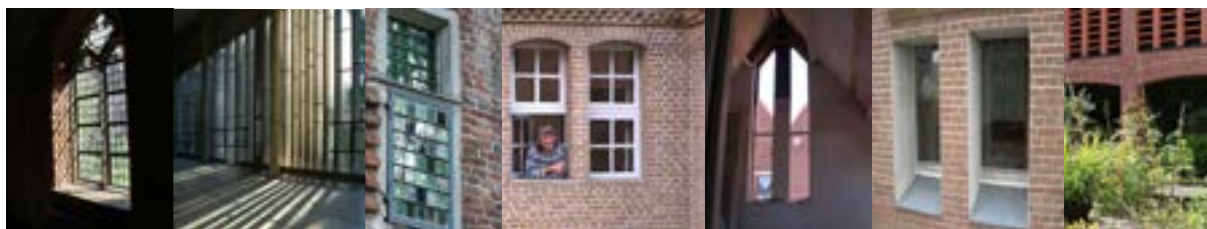
Het is mogelijk om hetzelfde materiaal voor het dak toe te passen als voor de gevel is gebruikt. Dit draagt bij aan een eigentijdse beeldkwaliteit.



Afbeelding 200. Bijzondere metselwerk verbanden en baksteen maten.



Afbeelding 201. Referenties Klooster.



Afbeelding 202. Referenties hoge gevelopeningen.

## 7.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

Hieronder in de tabel is de essentie van de buitenruimte uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buitenruimte</b>	
<b>7.4.1 Overgangen privé-openbaar</b>	
<b>Kloosterbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De Kloostertuin loopt door tot aan de gevel van het gebouw. De overgang is strak.</li> </ul>
<b>Kloosterhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voortuinen rondom de Kloosterhoven voelen als één geheel.</li> <li>Doel: een zo groen mogelijke zoom rondom.</li> </ul>
<b>7.4.2 Erfafscheidingen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfafscheidingen zijn groen of maken onderdeel uit van het hoofdvolume.</li> <li>Particuliere ontwikkelingen sluiten aan op het collectieve beeld.</li> </ul>
<b>Binnenin de Kloosterhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfafscheidingen bij het binnengebied vormen één collectief beeld.</li> <li>Deze erfafscheidingen zijn natuurlijk van aard.</li> </ul>
<b>Parkeren in de achtertuin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij parkeren in de achtertuin sluit het beeld aan op het totaalbeeld van het binnengebied.</li> </ul>
<b>7.4.3 Groen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>De sfeer van de openbare ruimte mag wat formeler zijn.</li> <li>Groen refereert naar vroegere kloostertuinen, de nutstuinen.</li> </ul>
<b>Groen rondom de Kloosterhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elk Kloosterhof wordt groen omzoomd met een zone van minimaal 3 meter.</li> </ul>
<b>Binnenin de Kloosterhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er is aandacht voor voldoende groen binnenin de Kloosterhoven.</li> <li>Parkeren wordt hier groen ingepast.</li> </ul>
<b>7.4.4 Verharding</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Gebakken) klinkers vormen de basis voor de verharding.</li> <li>Kleur, formaat en verband zal voor de hele Kloosterbuurt uniform zijn.</li> </ul>
<b>7.4.5 Parkeren</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Straatparkeren wordt vermeden.</li> </ul>
<b>Parkeren Kloosterhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parkeren vindt geconcentreerd plaats in collectieve parkeercoffers binnenin de Kloosterhoven.</li> <li>Waar de woning bereikbaar is voor de auto kan naast de woning geparkeerd worden.</li> <li>Opritten ter plaatse van hoeken zijn uitgesloten.</li> <li>Parkeren in de achtertuin kan aan de binnenzijde van de Kloosterhoven.</li> </ul>
<b>Parkeren Kloosterbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blik uit het zicht</li> <li>Bouwkundig opgelost onder het gebouw, achter de Kloostermuur, pergola of andere bouwkundige oplossing.</li> <li>In beperkte mate is maaiveldparkeren in het groen een mogelijkheid. Hierbij is een landschappelijke inpassing van belang.</li> </ul>
<b>7.4.6 Afwatering</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het Kloosterbaken leent zich goed voor het zichtbaar maken van de afwatering.</li> </ul>
<b>7.4.7 Afvalinzameling</b>	
<b>Kliko's en afvalinzameling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er vind centrale afvalinzameling plaats voor de appartementen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een ondergrondse container.</li> </ul>
<b>7.4.8 Verlichting</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.</li> </ul>

Tabel 12. Regels voor het Klooster: Buitenruimte.

### 7.4.1 Overgangen privé-openbaar

#### Het Kloosterbaken

Het Kloosterbaken staat in het groen. Dat wil zeggen dat de Kloostertuin doorloopt tot aan de gevel van het gebouw. De overgang is hiermee strak. Eventuele buitenruimtes aan de buitenzijde zijn onderdeel van de bouwopgave.

#### De Kloosterhoven

Hoewel er individuele voortuinen mogelijk zijn rondom de Kloosterhoven moet het voelen als één geheel. De individuele tuintjes worden dan ook niet benadrukt. Het doel is een zo groen mogelijke zoom rondom elk Kloosterhof, waardoor een zachte overgang van privé naar openbaar ontstaat.



Afbeelding 203. Voorbeeld voortuinen met eenheid.

### 7.4.2 Erfafscheidingen

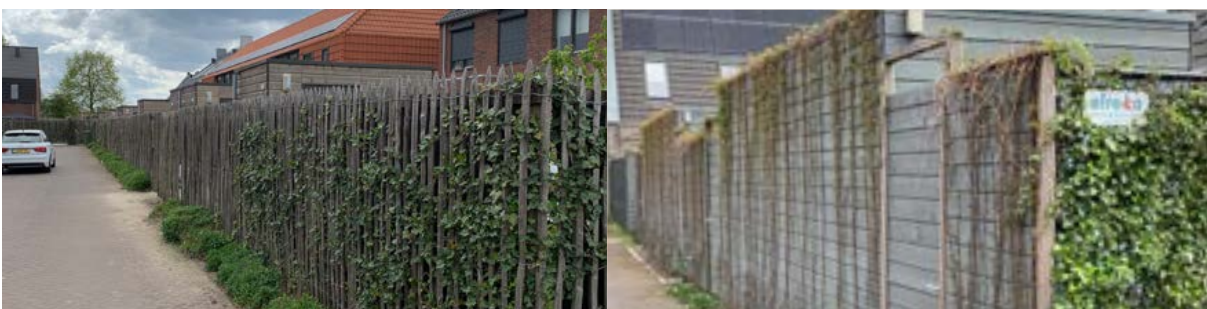
Erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte zijn groen óf maken onderdeel uit van het hoofdvolume. Bijvoorbeeld in de vorm van een kloostermuur. Zo kunnen erfafscheidingen bijdragen aan de compactheid en samenhang van elk Kloosterhof.

Veelal zal de realisatie van erfafscheidingen door ontwikkelaars opgepakt worden. Echter in het geval van particuliere ontwikkelingen dienen zij aan te sluiten bij het collectieve beeld.

#### Binnenin de Kloosterhoven

Erfafscheidingen die grenzen aan het binnengebied van de Kloosterhoven – de parkeerkoffers – vormen één collectief beeld en zijn natuurlijk van aard. Samenhang en continuïteit zijn van belang om een aangename binnenruimte realiseren.

Er is hier meer vrijheid in de keuze van erfafscheidingen dan aan de buitenzijde van de Kloosterhoven. Zo kan er gekozen worden voor een groene erfafscheiding, bijvoorbeeld in de vorm van groeischermen met hедера of (begroeide) kastanjehouten hekwerken.



Afbeelding 204. Uniforme erfafscheidingen.



Afbeelding 205. Groene erfafscheidingen binnenin de Kloosterhoven.

### Parkeren in de achtertuin

Indien er geparkeerd wordt in de achtertuin, dan sluit het beeld aan op en draagt bij aan het totaalbeeld van het binnengebied. Dit kan door materialen terug te laten komen of beplanting. Bijvoorbeeld in de vorm van een pergolaconstructie. Dit werkt vervolgens ook als verbindend element voor een sterke begrenzing van het binnengebied.



Afbeelding 206. Voorbeelden van parkeren achter een wand.

### 7.4.3 Groen

Aansluitend op het beeld van een Klooster met Kloostertuinen mag de sfeer van de openbare ruimte en de beplanting wat formeler zijn. Het groen in de Kloosterbuurt refereert naar de vroegere kloostertuinen, de nutstuinen, die de kloosters normaliter omringden. Denk hierbij aan de invulling met grote statige bomen, maar ook kleur past hier zeker. Zo kan er gedacht worden aan invullingen als een kruidentuin, vlindertuin, moestuin, tuin met eetbare soorten, arboretum, vaste plantentuin, enzovoorts.

Deze uitgangspunten gelden niet alleen voor de Kloosterbuurt in algemene zin, maar zijn ook van toepassing op de inrichting van de Kloostertuin, het park rondom het Kloosterbaken.

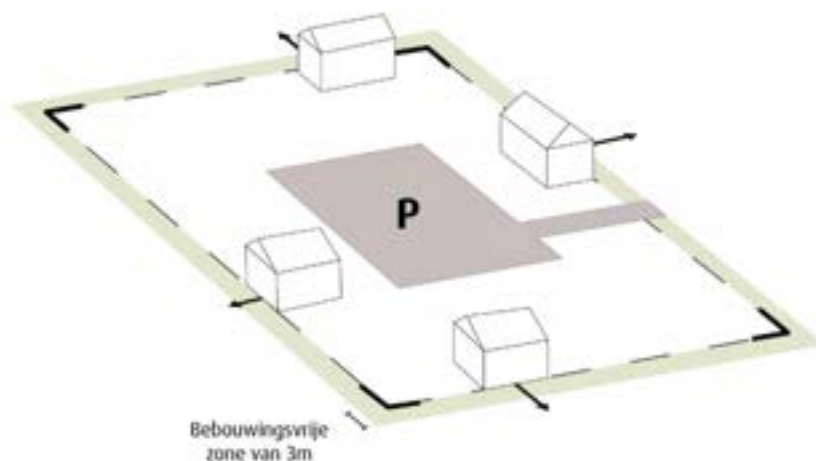


Afbeelding 207. Voorbeeld van de Kloostertuin en groene plekjes tussen de Kloosterhoven

#### Groen rondom de Kloosterhoven

Elk Kloosterhof wordt groen omzoomd met een zone van minimaal 3 meter, wat de samenhang versterkt en tegelijkertijd het straatbeeld verzacht. Juist door de beplanting als eenheid te ontwerpen ontstaat er ruimte voor enige mate van differentiatie in de bebouwing. De beplanting kan aansluiten op het gekozen thema van de bebouwing, maar mag ook op zichzelf een verhaal vertellen. Als voorbeeld voor een groen ingerichte omzooming van een Kloosterhof kan gedacht worden aan:

- Het toepassen van één soort haag
- Repeterende beplanting – zoals onderbegroeiing in combinatie met enkele heesters
- In de vorm van een of meerdere soorten mooie heesters



Afbeelding 208. Rondom de Kloosterhoven ligt een groene, samenhangende zone.

### Binnenin de Kloosterhoven

Hoewel er binnenin de Kloosterhoven overwegend geparkeerd zal worden, is hier aandacht nodig voor voldoende groen voor een leefbare plek. Met het oog op een aantrekkelijke binnenruimte – want voor bewoners zal dit toch vaak de toegang tot de woningen worden – maar ook met het oog op hittestress. Er wordt daarom voldoende ruimte gereserveerd voor robuust groen. Dit kan in de vorm van bomen, hagen of (bloeiende) heesters. Hierbij kan het parkeren ook groen ingepast worden.



Afbeelding 209. Groene binnenruimte van de Kloosterhoven.

#### 7.4.4 Verharding

(Gebakken) klinkers vormen ook in de Kloosterbuurt de basis voor de verharding. Kleur, formaat en verband zal voor de hele Kloosterbuurt uniform zijn, waardoor de wegenstructuur extra duidelijk wordt neergezet. Een combinatie met natuursteen zou goed passend zijn bij de sfeer van een klooster. Ook is het bijvoorbeeld mogelijk om differentiatie in de verharding aan te brengen achter een ‘kloostermuur’ of binnenin de Kloosterhoven.

### 7.4.5 Parkeren

Straat parkeren wordt vermeden in de Kloosterbuurt met het oog op veiligheid en beeldkwaliteit. Het straatbeeld is autoluw.

#### Parkeren Kloosterbaken

Zoals bij alle bakens is het van belang dat het blik uit het zicht wordt gehouden zodat het gebouw echt met zijn voeten in het landschap – of in dit geval de Kloostertuin – staat.

Specifiek voor het Kloosterbaken is het voorstelbaar om het parkeren achter een Kloostermuur op te lossen. Hierbij wordt de hoogte wel beperkt door de parkeerplaatsen bijvoorbeeld lager te leggen. Naast een muur zijn een pergola of andere passende bebouwde constructie als onderdeel van het Kloosterensemble hier ook denkbaar.

In beperkte mate is maaiveldparkeren in het groen een mogelijkheid. Een landschappelijke inpassing is dan van belang en kan bijvoorbeeld als onderdeel van de Kloostertuin worden beschouwd. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door de toepassing van hagen of andere beplanting.



Afbeelding 210. Voorbeelden om parkeren uit het zicht te houden.

#### Parkeren Kloosterhoven

Parkeren vindt geconcentreerd plaats in collectieve parkeerkoffers, binnenin de Kloosterhoven. Daar waar de woning bereikbaar is voor de auto kan naast de woning geparkeerd worden. Opritte ter plaatse van hoeken, in de zijtuin, zijn uitgesloten. Afhankelijk van de situatie is het wel mogelijk om aan de zijkant, in de zijtuin of achtertuin te parkeren.

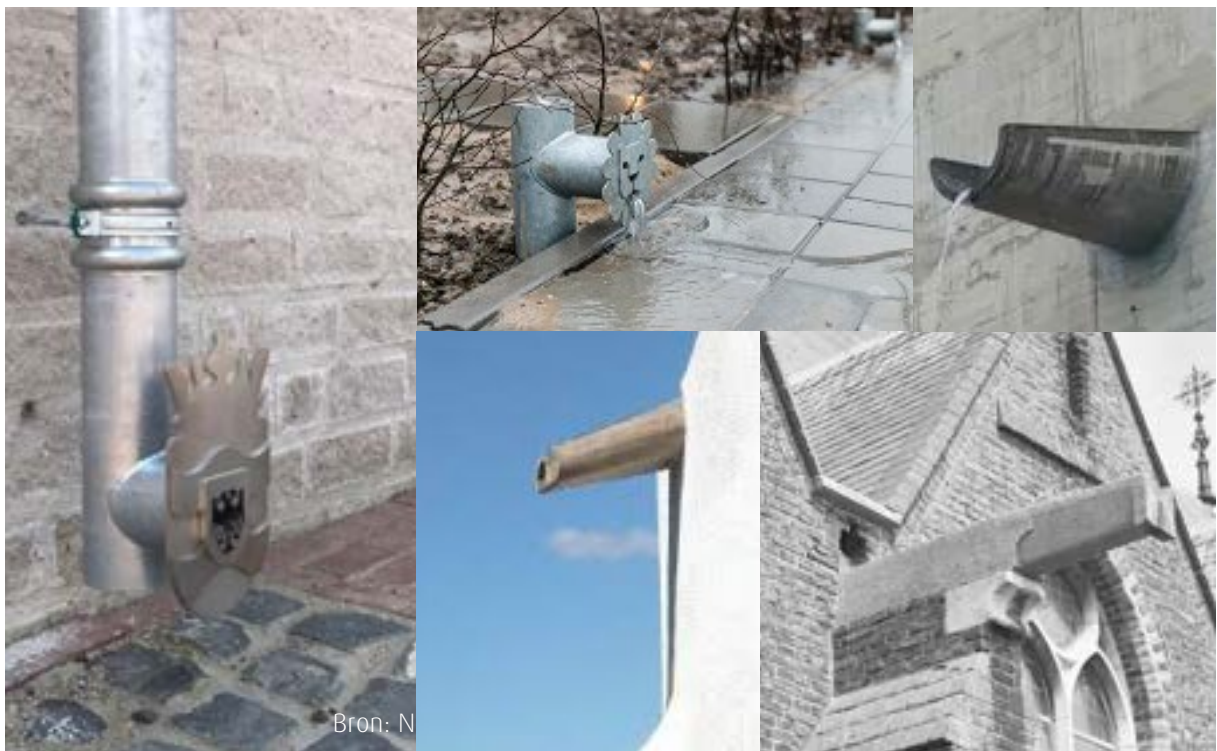
Parkeren in de achtertuin kan aan de binnenzijde van de Kloosterhoven. In dat geval is er aandacht voor de erfafscheidingen, om gaten te voorkomen en een heldere begrenzing van het binnengebied.



Afbeelding 211. Groen inpassen van parkeren.

#### 7.4.6 Afwatering

Het Kloosterbaken leent zich heel goed voor het zichtbaar maken van de afwatering, bijvoorbeeld in de vorm van een bijzonder detail als een spuwer. Ook voor een kloosterhof zou dit onderdeel van een thema voor de bebouwing kunnen zijn.



Afbeelding 212. Voorbeelden van zichtbaar afwateren.

#### 7.4.7 Afvalinzameling

Er vindt centrale afvalinzameling plaats voor de appartementen. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een ondergrondse container.

#### 7.4.8 Verlichting

Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.

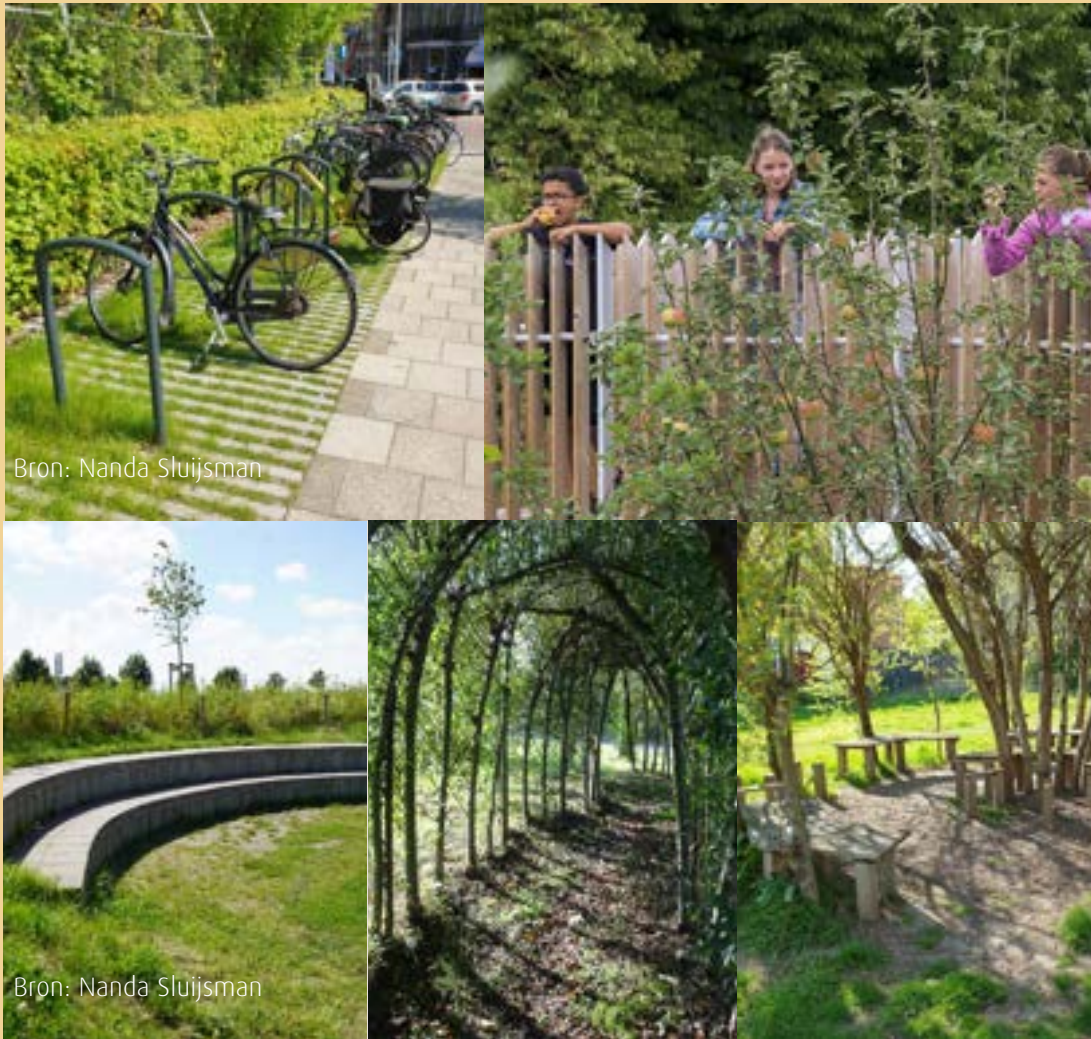
## 7.5 School Klooster

De Kloosterbuurt (Klooster-B) nabij Brabant Water leent zich vanwege zijn ligging goed voor een maatschappelijke voorziening zoals een school. De buurt ligt centraal, voor zowel Veghels Buiten Noordoost als Erpseweg Zuid. Ook is het gunstig dat de hoofdfietsverbinding dwars door de buurt loopt, zodat een school goed bereikbaar is met de fiets.

Het Kloosterbaken leent zich erg goed om een school in te huisvesten vanwege zijn onderscheidende hoofdvolume en voorkomen. Ook is het mogelijk om een school als Kloosterhof in te passen. In beide gevallen gelden er een aantal aanvullende regels en aandachtspunten voor de inpassing van een school in de Kloosterbuurt. STOMP principe

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>School Klooster</b>	
<b>Buurtopzet</b>	
<b>Als Kloosterbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ook het schoolgebouw wordt vormgegeven als baken, ofwel als stevig en compact hoofdvolume ofwel als een ensemble van gebouwen met een hoogte-accent.</li> <li>• Om dit hoogte-accent te bereiken kan de school eventueel gecombineerd worden met gestapelde woningbouw.</li> <li>• Het 'Schoolplein' is onderdeel van de Kloostertuin en wordt zo groen mogelijk ingericht, passend bij de gewenste sfeer van de Kloostertuin. Het speelplein kan zowel intern in het Kloosterbaken liggen als in de Kloostertuin.</li> </ul>
<b>Als Kloosterhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Schoolgebouw heeft zowel een gezicht naar buiten als naar binnen.</li> <li>• Het Schoolplein bevindt zich (deels) in de binnenruimte van een Kloosterhof en wordt zo groen mogelijk ingericht.</li> <li>• De school heeft een duidelijke entree die benadrukt mag worden met een accent.</li> <li>• Het Kloosterhof kent doorzichten van binnen naar buiten en andersom, zodat de binnenwereld afgeschermd ligt, maar toch zichtbaar en toegankelijk is.</li> </ul>
<b>Bebouwing</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een eventuele Gymzaal is onderdeel van het ensemble en wordt vanwege zijn grotere volume ingepakt, centraal ingepast of verdiept gelegd.</li> </ul>
<b>Als Kloosterbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om een stevig en compact gebouw te bereiken kan het wenselijk zijn om een deel van het gebouw meer te stapelen. Of door slim om te gaan met het positioneren van een gymzaal.</li> </ul>
<b>Als Kloosterhof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bebouwing van de school kapt aan de landschapszijde overwegend laag aan met een goothoogte van 3,5 meter.</li> <li>• Aangezien de verdiepingshoogte van een school doorgaans hoger is dan die van reguliere woningbouw is er ruimte om binnenin de Kloosterbuurt net iets hoger te bouwen dan de omliggende Kloosterhoven. De maximale goothoogte is binnenin de Kloosterbuurt 7 meter.</li> <li>• Ook een accent in bouwhoogte is mogelijk om de school iets te onderscheiden ten opzichte van de overige Kloosterhoven. Met de nadruk op beperkte accenten, want hij blijft altijd herkenbaar als Kloosterhof. Ter plaatse van accenten mag de goothoogte op maximaal 8 meter liggen.</li> </ul>
<b>Buitenruimte</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De buitenruimte bij de school wordt zo groen mogelijk ingericht, wat aansluit op het algehele beeld van Veghels Buiten.</li> <li>• Het Groen rondom het schoolgebouw past bij de sfeer zoals die gewenst is in de Kloosterbuurt, maar kan tegelijkertijd ook gericht zijn op spelen, bewegen, educatie, enzovoorts.</li> <li>• Er zal een Kiss&amp;Ride zone moeten komen voor het afzetten van kinderen. Deze zal zo dicht mogelijk bij de doorgaande route van de Kloosterbuurt gesitueerd worden om verkeersbewegingen in de Kloosterbuurt te beperken.</li> <li>• In het kader van wandelen en fietsen stimuleren moet je niet willen dat de auto tot aan de voordeur kan komen. Maak het minder interessant. In de verdere uitwerking kan daarom gekozen worden voor het STOMP principe.</li> <li>• De parkeerbehoefte voor de school wordt binnen de Kloosterbuurt opgelost en zoveel mogelijk uit het zicht gehouden. Parkeren vindt niet plaats in de Groene Mal.</li> <li>• Fietsparkeren wordt goed (groen) ingepast of mee-ontworpen als onderdeel van de bouwopgave.</li> <li>• In het kader van zichtbaar afkoppelen van hemelwater kan dit ook worden ingezet als spelaanleiding op het schoolplein.</li> </ul>

Tabel 13. Regels voor de school



Bron: Nanda Sluijsman

Bron: Nanda Sluijsman

Afbeelding 213. Voorbeelden groene speelplaatsen en omgeving

### STOMP principe

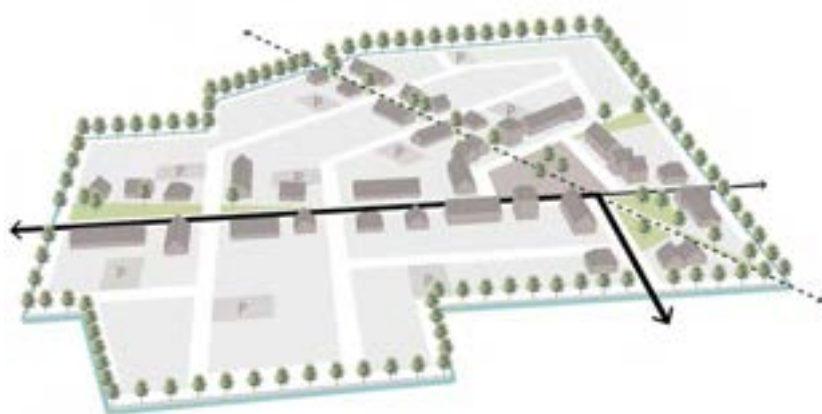
Met STOMP wordt in het ontwerpproces prioriteit gegeven aan duurzame mobiliteitsvormen. Het STOMP-principe (CROW) wordt onderverdeeld in Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service (MaaS) en Particuliere auto. De mens vormt het startpunt en heeft dus de meeste prioriteit. Door functiemenging en compactheid waar mogelijk toe te passen ontstaan beloopbare gebieden (S). Samen met fietsen (T) hebben deze soort verplaatsingen op kortere afstanden de voorkeur, omdat het gezonde en schone verplaatsingen zijn. Dit betekent niet dat er geen plek mag zijn voor auto's nabij de school, maar vooral dat het aantrekkelijker gemaakt moet worden om Stappend of Trappend naar de school te komen.

## 8 Het Gehucht

### 8.1 Het concept van het Gehucht

In Veghels Buiten Noordoost wordt voortgeborduurd op het Gehucht dat we al kennen in Veghels Buiten. Het Gehucht is een knipoog naar een organisch gegroeide nederzetting, met een centraal hart en de kenmerkende afwisseling van een traditioneel Gehucht. Dit wordt zichtbaar door een verwijzing naar verschillende 'tijdlagen' die kenmerkend zijn voor een geleidelijk aan gegroeid Gehucht. Dit is het enige buurttype in Veghels Buiten Noordoost dat zo expliciet verwijst naar een organische groei.

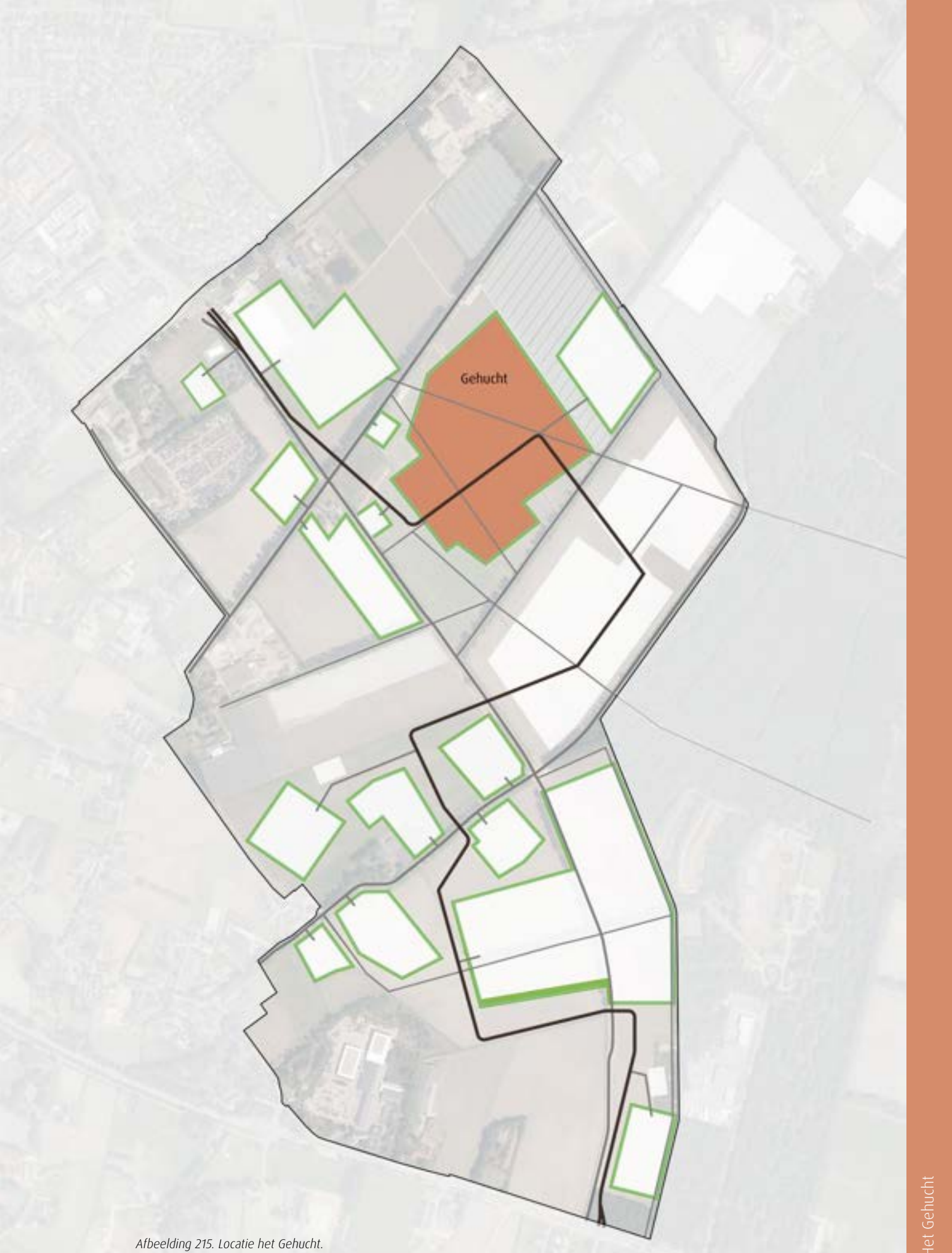
Om de 'organische groei' van het Gehucht zichtbaar te maken in deze nieuwe nederzetting, wordt een verwijzing gemaakt naar verschillende 'tijdlagen' die kenmerkend zijn voor een geleidelijk aan gegroeid Gehucht. Hierbij wordt aangesloten op de identiteit van Veghel en van Veghels Buiten. De verschillende tijdlagen worden op de volgende pagina(s) toegelicht.



Afbeelding 214. Schetsmatige weergave van een Gehucht.

#### Toelichting

In dit hoofdstuk worden aanvullend op hoofdstuk '4 Algemene regels' de buurt-specifieke regels toegelicht. Ten eerste zetten we per buurt kort en bondig het concept neer. Vervolgens lichten we voor de buurtopzet, bebouwing en buitenruimte in aparte paragrafen de essentie toe. Elke paragraaf start met een tabel, als een soort checklist met regels. Vervolgens lichten we deze tabel tekstueel toe, met enkele voorbeelden, als integraal verhaal met samenhang. We raden aan om de gehele tekst ook een keer van voor tot achter door te lezen.



Afbeelding 215. Locatie het Gehucht.

### Tijdlaag 1: een samenklontering van boerderijen

De meeste Brabantse dorpen zijn ontstaan door een samenklontering van boerderijen. Deze belangrijke tijdsperiode wordt zichtbaar gemaakt door op gezette plekken langs de wegen en paden woningen te plaatsen die refereren naar langgevelboerderijen.



### Tijdlaag 2: naar een nederzetting met boeren én burgers

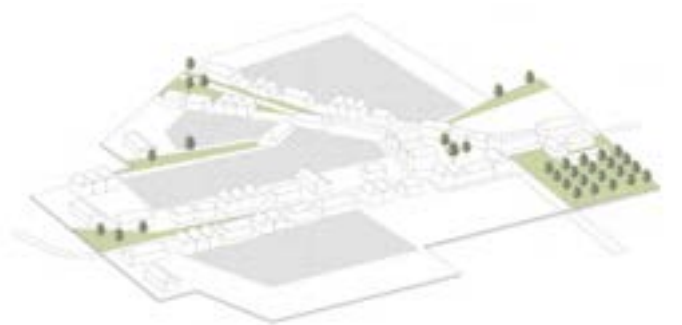
De geleidelijke groei naar een nederzetting betekent dat er steeds meer burgers en andere ondernemers komen wonen. In de ruimte tussen de boerderijen worden hiervoor woningen gebouwd waardoor er langzaam aan een min of meer aaneengesloten bebouwingslint ontstaat. In het Gehucht wordt dit vertaald naar een afwisselend bebouwingsbeeld langs het radiale wegennet. Burgerwoningen en bedrijfspanden wisselen af met woningen. Tussen de individuele woningen is veel afwisseling. Net als bij de dorpen waarnaar **we** verwijzen staan de meer voorname gebouwen rondom en richting het Hart van het Gehucht.



### Tijdlaag 3: van nederzetting naar Gehucht

Langzaam transformeerde de agrarische gemeenschap zich tot arbeidersdorp met een krachtige industrie. Deze ontwikkelingslag leidde tot een groeispurt, waarmee de boeren nederzetting definitief naar Gehucht transformeert.

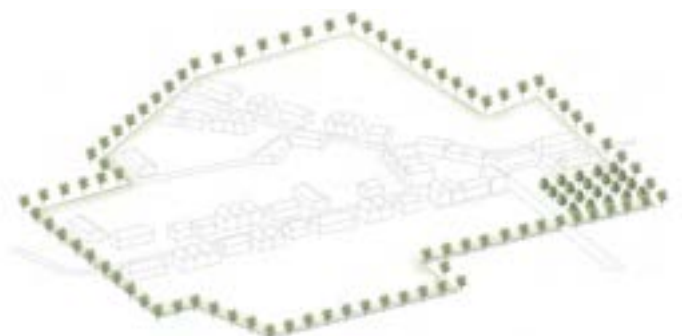
Zo zien **we** door de transformatie naar Gehucht her en der kleinschalige winkels verschijnen in het Hart en aan de radialen. Dit vertaald zich naar etalages in de plint van een gebouw.



Doordat de ruimte aan het Lint en rondom het Hart van het Gehucht verder al bijna volledig is volgebouwd, worden in deze tijdlaag diverse zijwegen aangelegd om ruimte te bieden aan de verdere verdichtingslag van het Gehucht. Het is in deze periode dat het Gehucht de grootste groei meemaakt en er met name achter de lintgebouwen verdicht wordt in de vorm van arbeiderswoningen. Door de grote vraag aan woningen zie je hier tussen de diversiteit aan woningen en boerderijen ook meer seriematige ontwikkelingen.

### Anno nu

Het Gehucht leent zich dankzij de 'organische groei' bij uitstek voor een afwisselend bebouwingsbeeld. Anno nu is het Gehucht een samenhangend geheel waarin 'tijdslagen' beleefbaar zijn. De kracht van het Gehucht zit hem in een grote mate van diversiteit in architectuur. Hier tegenover staat een robuuste groene sfeer in de openbare ruimte, wat juist voor samenhang zorgt. Dit wordt vertaald in brede profielen met toevallige overhoekjes die ter plaatse van boerderijen ontstaan en een brede variatie van voortuinen en groene erfafscheidingen.



Afbeelding 216. Principe opbouw het Gehucht



Afbeelding 217. Sfeerbeelden het Gehucht

## 8.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

Hieronder in de tabel is de essentie van de buurtopzet uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Stedenbouw</b>	
<b>8.2.1 Verbinding met het landschap</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het gehele Gehucht wordt omrand door een robuuste Groene Rand.</li> <li>• De buitenranden van het Gehucht zijn rafelig, gemêleerd.</li> <li>• De uitstraling en overgang naar het landschap zijn zacht met overwegend lage bebouwing.</li> </ul>
<b>8.2.2 Stedenbouwkundige opzet</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Lint loopt centraal door het Gehucht.</li> <li>• Op het kruispunt van wegen, paden en zichtlijn ontstaat Het Hart van het Gehucht.</li> <li>• De schijnbaar ‘organische groei’ van het Gehucht vertaald in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grote mate aan diversiteit in verkaveling én bebouwing</li> <li>- Opbouwende dichtheid richting het Hart</li> </ul> </li> </ul>
<b>Wegen en straten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Losse en diverse bebouwing aan de rechtere hoofdwegen - het Lint en de Radiaal.</li> <li>• Woonstraten als lichtgebogen lijnen met gerende ruimtes.</li> </ul>
<b>Het Hart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Hart is een plek voor ontmoeting, naar analogie van een dorpsplein of brink.</li> <li>• Rondom het Hart staan meer voornamelijk gebouwen en is de bebouwing compacter, hoger en voller.</li> </ul>
<b>Boerderijen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op markante en strategische plekken staan boerderijen - solitaire schuren en enkele clusters.</li> </ul>
<b>8.2.3 Positionering bebouwing</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een sterke mate van differentiatie in positionering en rooilijnen.</li> <li>• Losse en aangesloten bebouwing volgen elkaar op zonder duidelijk patroon.</li> <li>• Bebouwing volgt de straat.</li> </ul>
<b>Rooilijnen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elke voorgevelrooilijn verspringt min. 0,5m ten opzichte van de naastgelegen woning.</li> <li>• Woningen staan minimaal 3 meter uit de voorste perceelgrens.</li> <li>• Woningen die grenzen aan een woonpad / postbodepad staan op minimaal 2 meter uit de voorste perceelgrens.</li> </ul>
<b>Zijdelingse afstanden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen staan minimaal 3 meter uit de zijdelingse bouwperceelgrens.</li> <li>• Woningen die grenzen aan een voetpad / postbodepad staan minimaal 1,5 meter uit de zijdelingse bouwperceelgrens.</li> </ul>
<b>Bebouwing in de zijtuin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opritte zijn uitgesloten op de hoeken.</li> <li>• Losse bijgebouwen en carports zijn niet toegestaan in de zijtuinen.</li> </ul>
<b>Het Hart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebouwen staan op wisselende afstand van de openbare ruimte - zonder voorruimte - met stoepje - met (kleine) voortuin.</li> <li>• Gebouwen hebben een onderlinge afstand van minimaal 2 meter.</li> </ul>
<b>8.2.4 Entrees en oriëntatie</b>	
<b>Entrees</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Lint is de formele hoofdautoontsluiting en loopt door het Gehucht heen en heeft een losliggend voetpad.</li> <li>• In de woonstraten - de zijtakken van Het Lint en de Radiaal - delen auto, fiets en voetganger zoveel mogelijk de straat.</li> <li>• Nabij het Hart wordt een aansluiting op het noordelijk gelegen Buitenhof gemaakt.</li> <li>• Op enkele logische plekken worden aantakkeingen voor fietsers en voetgangers op de Groene Mal gemaakt.</li> </ul>
<b>Oriëntatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle woningen zijn gericht op de openbare ruimte.</li> <li>• Achterkanten - met name aan de landschapszijde - worden zoveel mogelijk beperkt.</li> <li>• De buitenranden van het Gehucht oriënteren zich overwegend op het landschap.</li> </ul>
<b>8.2.5 Woningtypologie</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grondgebonden woningen - mix van vrijstaand, tweekappers, rijwoningen.</li> <li>• Gestapelde woningen overwegend in het Hart - appartementen of beneden-bovenwoningen.</li> <li>• Kleinschalige voorzieningen in het Hart zijn passend.</li> </ul>

Tabel 14. Regels voor het Gehucht: Buurtopzet.

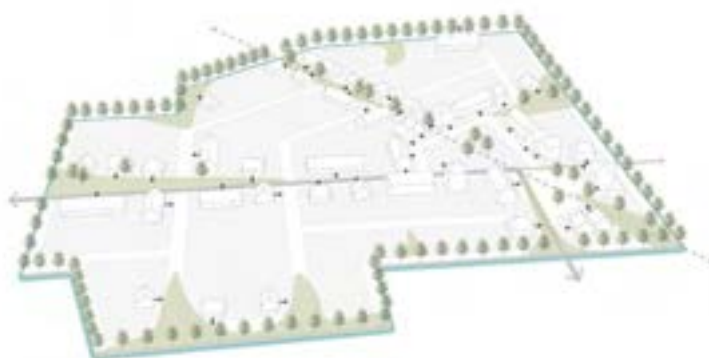
### 8.2.1 Verbinding met het landschap

Het gehele Gehucht wordt omrand door een robuuste Groene Rand die de overgang tussen Gehucht en landschap vormt.

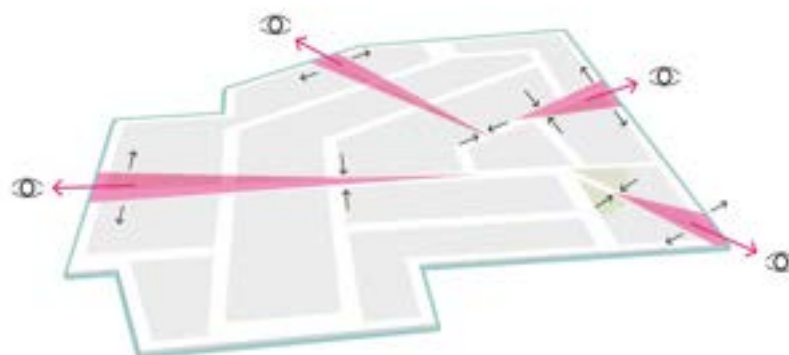
Vanuit het landschap wordt het Gehucht – in tegenstelling tot de andere buurten – als een gemêleerde buurt ervaren. Mede door het ‘organische groeiproces’ zijn de buitenranden van het Gehucht rafelig. De rand van het Gehucht is dus wat betreft bebouwing afwisselender. Hoewel er overwegend laag aangekapt wordt, is er ruimte voor differentiatie en kan er af en toe ook hoger aangekapt worden.

De combinatie van wisselende lage bebouwing, oriëntatie naar buiten en de Groene Rand zorgt voor een zachte uitstraling richting het landschap. Het Gehucht takt aan op het bestaande landschap door een belangrijke zichtlijn op te pakken. Dit komt terug in de Radiaal als lintgebouwen.

Het Gehucht is van zodanige omvang dat je altijd op een blokje om van het landschap woont. Waar mogelijk wordt het landschap ook naar binnen getrokken door bijvoorbeeld de woonstraten te verruimen richting het landschap.



Afbeelding 218. Rafelige randen van het Gehucht.



Afbeelding 219. De dorpsstraten verruimen zich.



Afbeelding 220. Voorbeeld wisselende dorpsrand gezien vanuit het landschap

### 8.2.2 Stedenbouwkundige opzet

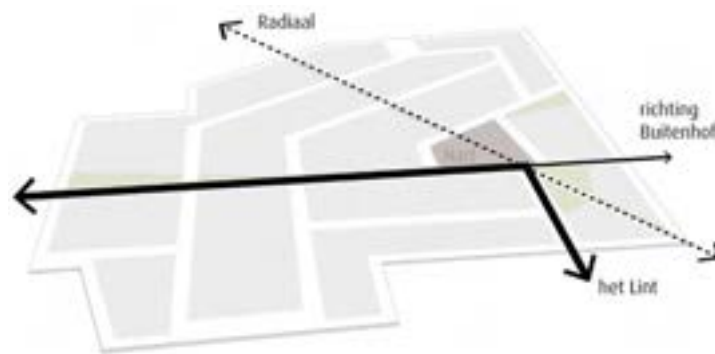
Het Gehucht ligt centraal in Veghels Buiten Noordoost en is samen met de Bosbuurt de enige buurt waar het Lint doorheen loopt. Het Hart van het Gehucht ligt op een bijzonder (kruis)punt van enkele wegen, paden en een belangrijke zichtlijn.

De schijnbaar 'organische groei' van het Gehucht wordt zichtbaar door een verwijzing naar verschillende tijd-lagen die in het concept worden omschreven. Deze groei vertaald zich onder andere in een rafelrand aan de landschapszijde, een opbouwende dichtheid in het Hart en een grote mate van diversiteit aan bebouwing.

#### Wegen en straten

Naast het Lint is de Radiaal de belangrijkste lijn in het Gehucht. De Radiaal ontstaat doordat de belangrijke zichttas zich voortzet als bebouwingslint. Deze wegen zijn tamelijk recht, maar de bebouwing is hier juist losjes en zeer divers.

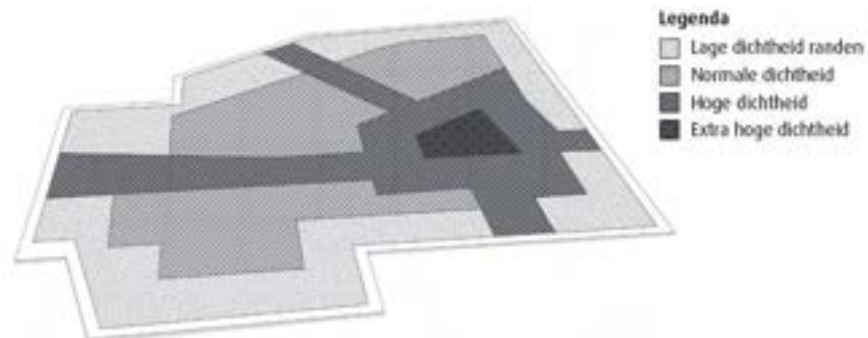
De overige woonstraten kenmerken zich door licht gebogen lijnen alsof ze oude patronen in het landschap volgen. Het zijn gerende ruimtes waar robuust groen een plek vindt.



Afbeelding 221. Het Gehucht ontstaat rondom een 'centrale Hart'.

#### Opbouw bebouwing

Hoe dichterbij het Hart van het Gehucht, hoe dichterbij de bebouwing op elkaar staat. Deze opbouwende dichtheid gaat samen met meer traditionele woningen met twee lagen met kap binnenin het Gehucht. En andersom; hoe verder van het Hart, hoe ruimer en groener het straatprofiel. De straten verwijden zich richting het landschap. Dit versterkt de relatie met het buitengebied, het biedt zich op het landschap en zorgt voor meer lucht en ontspanning aan de randen.



Afbeelding 222. Naar het Hart toe is de dichtheid hoger.

### Het Hart

Rondom het Hart staan de meer voorname gebouwen en is de bebouwing compacter, hoger en voller. Er wordt extra aandacht besteed aan de uitstraling door een zorgvuldig opgebouwd Hart te ontwikkelen dat niet alleen voelt als centraal punt in het Gehucht, maar van heel Veghels Buiten Noordoost. Er is ruimte voor ontmoeting, het is er aangenaam vertoeven. Dit wordt bereikt door een groene uitstraling, naar analogie van een dorpsplein of brink.



Afbeelding 223. Gevarieerd dropshart

### Boerderijen

Op markante plekken en op kruisingen van wegen komen boerderijen terug die verwijzen naar tijdlaag 1. Door deze boerderijen – solitaire schuren en enkele clusters – op strategische locaties neer te zetten hebben ze een maximaal effect op de verschijningsvorm van het Gehucht. Hier ontstaan ook de overhoekjes in de openbare ruimte.



Bron: Is-A via Pixabay

Afbeelding 224. Solitaire boerderijen en clusters op strategische plekken

### 8.2.3 Positionering bebouwing

Voor het losse karakter van het Gehucht is differentiatie in positionering en rooilijnen noodzakelijk. Zeker waar lintgebouwen gewenst zijn – aan het Lint en de Radiaal – is dit een belangrijk uitgangspunt om de organische groei na te bootsen. Losse en aangesloten bebouwing volgen elkaar op zonder duidelijk patroon.

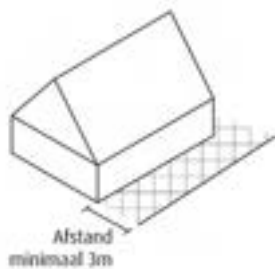
Alle bebouwing volgt de richting van de straat, maar incidenteel kan een hoekverdraaiing worden toegepast om bijzondere plekken te markeren. Bijvoorbeeld bij boerderijen, waar op die manier schijnbaar toevallig overhoekjes ontstaan, als open plekken aan de straat.

#### Rooilijnen

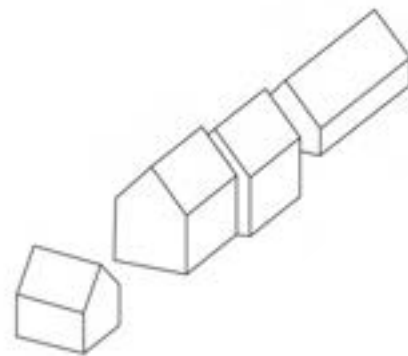
De voorgevelrooilijn verspringt minimaal 0,5m ten opzichte van de aangrenzende rooilijn. Incidenteel staan woningen in dezelfde rooilijn, dit is maatwerk. Dit kan bijvoorbeeld als de differentiatie in de architectuur sterk tot uitdrukking komt. Ook de Buurtontsluitingsweg naar het Buitenhof kan aanleiding geven tot het toepassen van een strakkere rooilijn.

Een brede variatie aan voortuinen en groene erfafscheidingen versterkt het losse en groene karakter van het Gehucht. Woningen staan daarom altijd minimaal 3 meter uit de voorste bouwperceelgrens wanneer zij grenzen aan het Lint of een andere woonstraat.

Indien de woning zich oriënteert op een voetpad of postbodepad en dus alleen voor langzaam verkeer toegankelijk is, dan geldt een afstand van minimaal 2 meter uit de voorste bouwperceelgrens.



Afbeelding 225. Afstanden rooilijnen



Afbeelding 226. Afwisselende rooilijnen

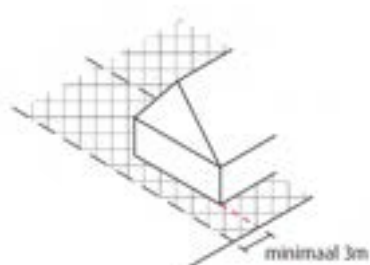


Afbeelding 227. Gevarieerde bebouwing en afwisselende rooilijn.

### Zijdelingse afstanden

De woningen in het Gehucht staan niet te dicht op elkaar vanwege het losse karakter. Rondom de woningen loopt de tuin door én is plaats om te parkeren op eigen terrein, naast de woning. De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens is daarom minimaal 3 meter.

Indien de woning niet aan de voorzijde bereikbaar is met de auto, dan kan de onderlinge afstand kleiner worden. De afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens mag in dat geval 1,5 meter zijn.



Afbeelding 228. Afstand zijgevels tot bouwperceelgrens

### Bebouwing in de zijtuin

De hoeken in het Gehucht spelen een beeldbepalende rol; de woningen zijn hier tweezijdig georiënteerd. Op de hoeken zijn opritten daarom uitgesloten. Dit zorgt ervoor dat er geen auto's op hoeken geparkeerd kunnen worden, wat bijdraagt aan het beeld en de veiligheid. Afhankelijk van de situatie is het wel mogelijk om de auto in de achtertuin te parkeren.

Om het beeld op de hoeken verder te versterken zijn losse bijgebouwen en carports niet toegestaan op hoek-situaties, in de zijtuin.

### Het Hart

In het Hart staat de bebouwing dichter op elkaar en worden voortuinen afgewisseld met een stoepje of staan woningen direct aan een straat of plein. Bij de woningen aan het Hart wordt de rooilijn individueel bepaald en afgestemd op de omliggende bebouwing. Ook de afstanden tussen de zijdelingse bouwperceelgrens zijn hier maatwerk.

Ondanks de compactere en vollere bouw in het Hart van het Gehucht, dient er aandacht te zijn voor de positionering van de bebouwing in relatie tot zichtlijnen, zicht en dus veiligheid voor (gemotoriseerd) verkeer.

## 8.2.4 Entrees en oriëntatie

### Entrees

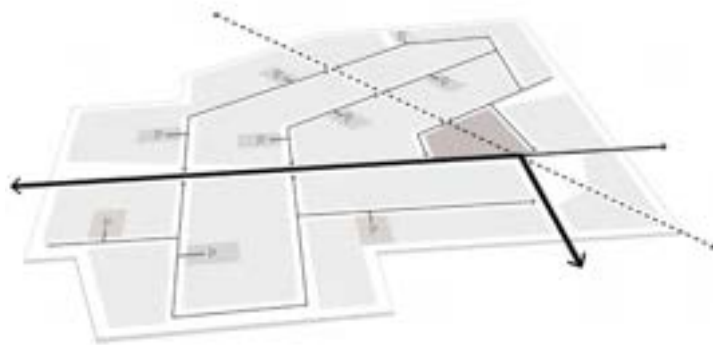
De formele (auto) ontsluiting van het Gehucht is Het Lint dat erdoorheen loopt. Door de centrale ligging in het plangebied zal het autoverkeer minder druk zijn ten opzichte van de entrees van het plangebied. Hierdoor zal het ook aan het Lint prettig wonen zijn. Een losliggend voetpad langs het Lint maakt het aangenaam en veilig wandelen.

Wanneer de verkeersintensiteit het toe laat liggen er juist geen stoepen langs de overige woonstraten. Een woonstraat is een ruimte die zoveel mogelijk door iedereen wordt gedeeld; auto, fietser en voetganger. Dit draagt bij aan de dorpse sfeer.

Nabij het Hart zal een ontsluiting naar het noordelijk gelegen Buitenhof gemaakt worden.

Als woningen met het gezicht naar het landschap staan, zijn ze ook aan deze zijde ontsloten via een woonstraat of voetpad.

Vanuit het Gehucht zijn er enkele aantakkingen voor fietsers en voetgangers op de Groene Mal en routes. Ze takken op logische plekken aan op de bebouwing en het landschap.



Afbeelding 229. Entree en routing.



Afbeelding 230. informele toegangen tot het landschap.

## Oriëntatie

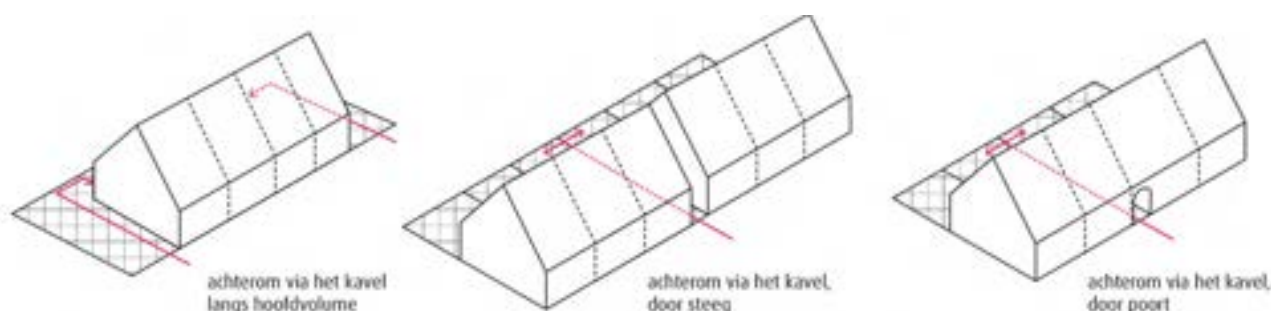
Alle bouwpercelen en woningen zijn gericht op de openbare ruimte, ze zijn straatgericht. Het aantal achterkanten richting de openbare ruimte wordt beperkt ten behoeve van het straatbeeld, maar ook om ontmoeting en verbinding te stimuleren en voor sociale veiligheid.

De 'achterom' komt in het Gehucht terug door de entree van de woning niet altijd aan de voorkant te situeren, maar ook eens aan de zijkant. Dit draagt ook bij aan een meervoudige oriëntatie van de woning, wat met name interessant is om in te zetten bij hoeksituaties. Woningen die zich meervoudig oriënteren hebben nooit een blinde gevel, maar altijd ten minste één raam of deur die zich richt op de openbare ruimte.

Indien er bijvoorbeeld een boerenhoeve ontworpen wordt, is ontsluiting via de Binnenplaats voorstelbaar, echter moet het gebouw wel een gezicht naar buiten hebben.

Het Hart van het Gehucht oriënteert en vormt zich op het kruispunt van wegen, paden en zichtlijnen. Het oriënteert zich hiermee naar binnen toe, waardoor de woningen samen een plek vormen: het centrale Hart.

De buitenranden van het Gehucht richten zich juist overwegend op het landschap. Ze zijn rafelig, waarbij de woningen zich voornamelijk met hun voorkant of zijkant op het landschap richten. Achterkanten worden overal, maar met name aan de landschapszijde zoveel mogelijk beperkt. Lange achterpaden zijn niet gewenst en worden dan ook zo kort mogelijk gehouden. Dit kan bijvoorbeeld door de achterom via de kavels te laten lopen.



Afbeelding 231. Achterom via het kavel om lange achterpaden aan de landschapszijde te voorkomen en de gevellengte te 'breken'

### 8.2.5 Woningtypologie

In het Gehucht zijn zowel grondgebonden als gestapelde woningen toegestaan. Binnenin het Gehucht worden woningen met twee lagen met kap afgewisseld met soms lagere en soms hogere bouwhoogtes. In de woonstraten, buiten het Hart, ligt de nadruk op een mix van vrijstaand, tweekappers, en rijwoningen. Op deze manier ontstaat een ontspannen opzet met veel differentiatie en afwisselend grotere en kleinere tuinen.

Types zoals een langgevelboerderij bieden kansen om rijwoningen in op te nemen. Ook lenen de types die laag aankappen zich goed voor levensloopbestendige woningen, aangezien een groot deel van het programma op de begane grond zit.

Er is ruimte voor iets grotere hoofdvolumes in het Hart. Hier zijn naast traditionele woningen ook appartementen mogelijk of beneden-bovenwoningen.

Kleinschalige voorzieningen in het Hart zijn passend. Dit draagt bij aan de levendigheid van het Hart.

## 8.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

Hieronder in de tabel is de essentie van de bebouwing uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria		Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Bebouwing</b>		
<b>8.3.1 Massa opbouw en kapvorm</b>		
<b>Algemeen</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grote verscheidenheid aan individuele woningen in dorpse eenvoud.</li> <li>• Er is overwegend sprake van een kleine korrel, dorpse kleinschaligheid</li> <li>• Woningen zijn maximaal 36 meter lang met maximaal 6 woningen in één rij geschaald.</li> <li>• Er is differentiatie binnen het hoofdvolume om langere bouwblokken te verfijnen.</li> <li>• Grotere aanbouwen in de zijtuin zijn altijd voorzien van een kap.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differentiatie in bouwhoogte.</li> <li>• Grondgebonden woningen hebben een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale bouwhoogte van 11 meter.</li> <li>• Ca. 20% van alle bouwvolumes binnenin het Gehucht - binnen de randen - heeft een lagere goothoogte van maximaal 4,5 meter.</li> </ul>
	Kapvorm en -richting	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een grote mate aan variatie in kapvormen en kaprichtingen.</li> <li>• Aanbouwen die zich richten op en grenzen aan de openbare ruimte worden voorzien van een kap.</li> </ul>
<b>Het Hart</b>	Hoofdvolume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bebouwing in het Hart is compacter, steviger en overwegend hoger dan de rest van het Gehucht.</li> <li>• De gebouwen vertellen een verhaal en verwijzen naar bijzondere gebouwen.</li> <li>• Bouwmassa's lezen als één hoofdvolume.</li> </ul>
	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differentiatie in bouwhoogte.</li> <li>• De maximale goothoogte voor gebouwen in het Hart is 9 meter en de maximale bouwhoogte is 14 meter.</li> </ul>
<b>Landschapszijde</b>	Bouwhoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Woningen hebben overwegend een lage goot aan de landschapszijde.</li> <li>• De standaard goothoogte van woningen aan de landschapszijde is 3 meter en de maximale bouwhoogte is 10 meter.</li> </ul>
<b>8.3.2 Beeldkwaliteit</b>		
<b>Algemeen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Gehucht is traditioneel en individueel van opzet - alsof het overwegend particuliere ontwikkelingen zijn geweest.</li> <li>• De bebouwing is eenvoudig en landelijk, waarbij een eigentijdse interpretatie passend is.</li> </ul>
<b>Lintgebouwen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Lint en de Radiaal refereren naar oude linten in een dorp met een grote verscheidenheid.</li> </ul>
<b>Boerderijen</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boerderijen refereren naar de agrarische architectuur van schuren en boerenwoningen.</li> </ul>
<b>Het Hart</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rondom het Hart staan meer voorname gebouwen die een verhaal vertellen.</li> <li>• Er is meer detail en verfraaiing mogelijk voor de woningen in het Hart.</li> </ul>
<b>Woonstraten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan de woonstraten zijn er naast diversiteit ook meer seriematige ontwikkelingen.</li> </ul>
<b>Overige accenten</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is extra aandacht voor bijzondere, kenmerkende gebouwen in het Gehucht.</li> <li>• Verbijzonderingen in de plint kunnen verwijzen naar vroegere etalages en winkels.</li> </ul>
<b>8.3.3 Materialisering en kleurgebruik</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overwegend traditionelere materialen, zoals baksteen.</li> <li>• Andere materialen sluiten aan bij de dorpse eenvoud.</li> <li>• Wit gekleurde gevels kunnen worden ingezet als verbijzondering.</li> <li>• Er worden overwegend dakpannen ingezet voor samenhang op gebouwniveau.</li> </ul>

Tabel 15. Regels voor het Gehucht: Bebouwing.

### 8.3.1 Massa opbouw en kapvorm

#### Algemeen

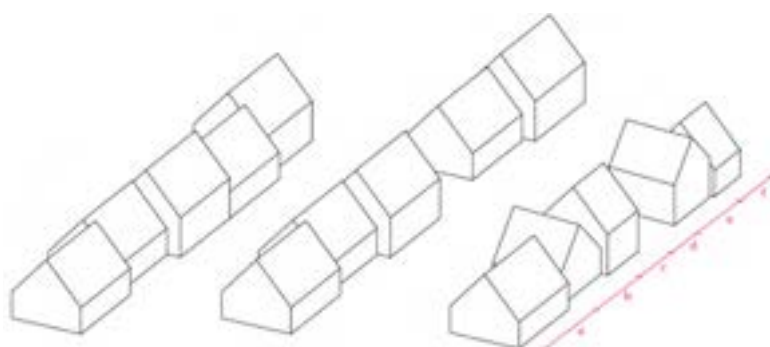
##### Hoofdvolume

De woningen in het Gehucht zijn divers en refereren aan dorpse en agrarische architectuur. Er komen diverse hoofdvolumes voor. Zo worden vrijstaande woningen en tweekappers afgewisseld met rijwoningen. Ondanks de grote verscheidenheid aan individuele woningen is dorpse eenvoud hier passend.

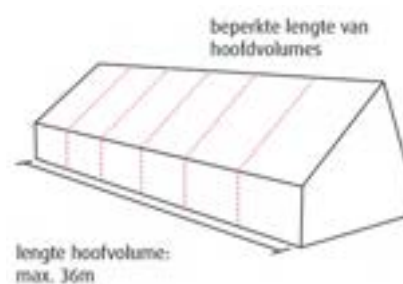
Er is overwegend sprake van een kleine korrel in het Gehucht, en juist die kleinschaligheid maakt de bebouwing in het Gehucht dorps. De aaneengebouwde woningen - rijwoningen - zijn daarom maximaal 36 meter lang en bevatten nooit meer dan 6 woningen in één rij.

Naast een beperkte bouwlengte wordt er gezocht naar differentiatie binnen het hoofdvolume om de bouwblokken te verfijnen. Dit kan in de vorm van verspringingen van de gevel of in de vorm van accenten in de kap.

Bebouwing in de zijtuinen, dus op de hoeken, maakt onderdeel uit van het ontwerp van het hoofdvolume. Grotere aanbouwen in de zijtuinen hebben daarom nooit een plat dak, maar zijn voorzien van een kap, waardoor de hoeken worden versterkt. Platte garages en carports worden hiermee automatisch uitgesloten op hoeksituaties.



Afbeelding 232. Differentiatie binnen bouwblokken en tussen onderlinge woningen



lengte hoofdvolume:  
max. 36m

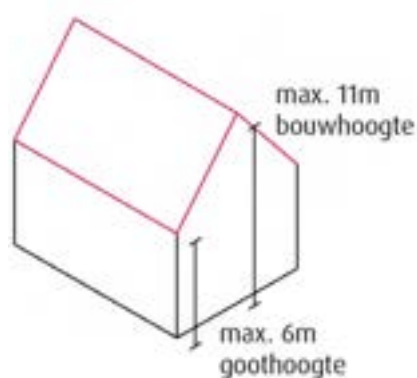
Afbeelding 233. Beperkte lengte van hoofdvolumes, max. 36 meter lang.

##### Bouwhoogte

Het beeld van verschillende bouwhoogtes past bij de dorpse en agrarisch architectuur en de gewenste diversiteit binnen het Gehucht.

Grondgebonden woningen (uitgezonderd die in het Hart en aan de landschapszijde) hebben een maximale goothoogte van 6 m en een maximale bouwhoogte van 11 meter.

Om die diversiteit in bouwhoogtes te waarborgen en te kunnen sturen, geldt aanvullend hierop de regel dat ca. 20% van alle hoofdvolumes binnenin het Gehucht - dus met uitzondering van de randen - ook een lage goot van maximaal 4,5 meter hebben. De boerderijen die op markante plekken in het Gehucht worden geplaatst tellen hier uiteraard in mee (zie hiervoor ook pagina 160).



Afbeelding 234. Basis bouwhoogte.



Afbeelding 235. Lagere bouwhoogtes voor differentiatie.

### Kapvorm en -richting

Naast een afwisselende rooilijn dragen afwisselende kaprichtingen bij aan het losse karakter van het Gehucht. Er is dan ook een grote mate van variatie in kapvormen én kaprichtingen.

Aanbouwen die zijn gericht op en grenzen aan de openbare ruimte worden ook voorzien van een kap. Hiermee kan bijvoorbeeld de tweezijdige oriëntatie van woningen op kruisingen worden versterkt. Dit is met name van belang op beeldbepalende locaties en geldt voor aanbouwen én garages / bergingen.

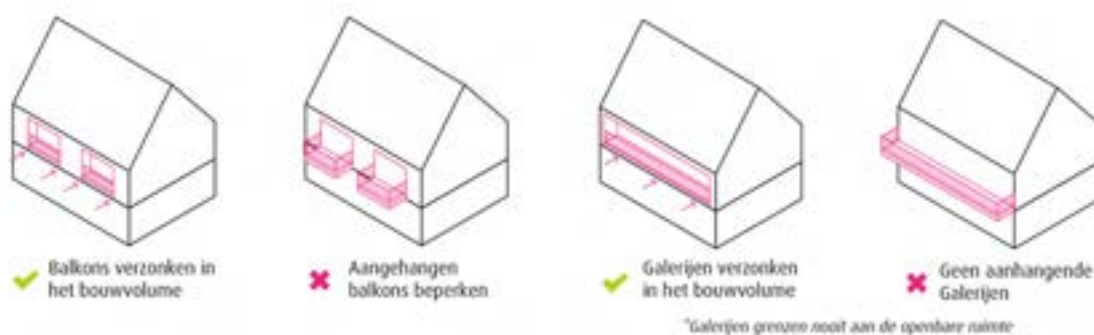
## Het Hart

### Hoofdvolume

De bebouwing in het Hart is compacter, steviger en in de basis hoger dan de rest van het Gehucht. In het Hart is dan ook een mix van grondgebonden woningen met gestapelde woningen aanwezig.

De gebouwen in het Hart vertellen een verhaal en kunnen verwijzen naar statige gebouwen zoals het raadshuis, de dokterswoning, de directeurswoning of juist naar de boerderij van de gegoed boer of de dorpsherberg. Dit vertaald zich in diverse bouwmassa's die lezen als één hoofdvolume.

Appartementengebouwen zien er dus uit als één complex. Ze maken een knipoog naar de panden die je van oudsher in een dorpskern aan zou treffen. Daarom worden aangehangen balkons beperkt en zijn galerijen nooit aangehangen, maar onderdeel van het hoofdvolume. Dit zou juist de individuele woning benadrukken. Galerijen grenzen nooit aan de openbare ruimte.

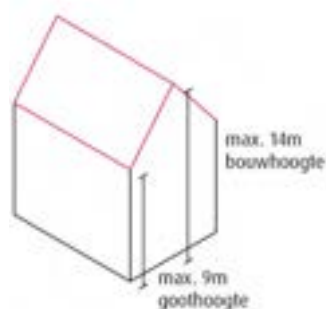


Afbeelding 236. Toevoegingen aan het hoofdvolume van appartementen.

### Bouwhoogte

Ondanks de verdichting en mogelijkheid om gestapelde woningbouw mogelijk te maken in het Hart blijft het geheel wel dorps, dus niet alles is hoog. Ook binnen het Hart is er differentiatie in bouwhoogte ten behoeve van kleinschaligheid.

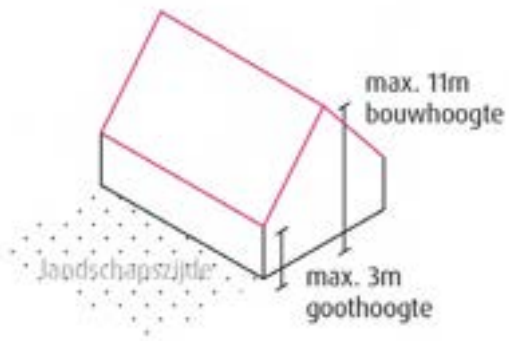
De maximale goothoogte voor de woningen in het Hart is 9 meter, en de maximale bouwhoogte is 14 meter.



Afbeelding 237. Bouwhoogtes in het Hart.

## Landschapszijde

De standaard goothoogte van woningen aan de landschapszijde is 3 meter met een afwijkingsbevoegdheid tot 6 meter. De maximale bouwhoogte is 10 meter aan de landschapszijde. De 'buitenschil' van het Gehucht is daarmee net wat lager dan het binnengebied, waardoor een zachte overgang ontstaat naar het landschap.



Afbeelding 238. Bouwhoogtes aan de landschapszijde.



Afbeelding 239. Bebouwing kapt laag aan aan de landschapszijde.

### 8.3.2 Beeldkwaliteit

Het Gehucht is traditioneel en individueel van opzet. Een mix van kleine ontwikkelingen, alsof het overwegend particuliere ontwikkelingen zijn geweest.

De bebouwing van het Gehucht is eenvoudig en geïnspireerd op de traditionele Brabantse bebouwing. Het draagt dan ook streekeigen en dorpse kenmerken met zich mee. Denk hierbij aan de toepassing van luiken, details in het metselwerk, etc.

De sfeer van het Gehucht en de woningen is landelijk, waarbij een eigentijdse interpretatie hiervan ook zeker tot de mogelijkheden behoort.

Anders dan bij de overige buurten is er in het Gehucht meer vrijheid voor wat betreft dakoverstekken en goten. Zo behoren dakoverstekken hier wel tot de mogelijkheid en kunnen die bijvoorbeeld ook worden ingezet voor schaduwwerking in de zomer tegen opwarming van de woning.

Verder kunnen er gootloze daken, verholen goten en aangehangen goten worden toegepast. Juist de diversiteit hierin werkt sterk voor het gewenste beeld van het Gehucht.



Afbeelding 240. Dorpse details in een eigentijds gevelbeeld.



Afbeelding 241. Verbijzondering door zorgvuldig gedetailleerde gevels.

## Lintgebouwen

Het bebouwingsbeeld is met name aan de hoofdwegen (het Lint en de Radiaal) sterk afwisselend met een grote verscheidenheid aan individuele woningen. Deze straten refereren naar een oud lintje in een dorp waar burgerwoningen en winkelpandjes worden afgewisseld met boerderijen op markante plekken. Tussen de individuele woningen is veel afwisseling.



Afbeelding 242. Diversiteit van lintgebouwen.

## Boerderijen

De boerderijen zijn terug te vinden aan het Lint en de Radiaal, maar ook op andere markante plekken in het Gehucht en aan de randen. Ze refereren naar de agrarische architectuur van schuren en boerenwoningen. Ze kunnen heel eenvoudig en strak zijn vormgegeven, maar her en der kan een boerderij ook wat rijker gedetailleerd zijn. Bijvoorbeeld het woongedeelte van de boerderij.

Deze types lenen zich voor diverse woontypen. Geschakelde woningen worden echter niet individueel benadrukt maar zijn onderdeel van het geheel.



Afbeelding 243. Boerderijen stralen eenvoud uit.

## Het Hart

Rondom het Hart staan de meer voorname gebouwen. Statige woningen die verwijzen naar de dokterswoning, het raadhuis, de schooldirecteurswoning, de boerderij van de gegoede boer of de dorpsherberg. Ook is een uitgebreider boerderijcomplex voorstelbaar nabij het Hart, bijvoorbeeld in de vorm van een hoeve met aangrenzende boomgaard.

Er is meer detail en verfraaiing mogelijk voor de woningen in het Hart.



Afbeelding 244. Bijzondere gebouwen vertellen het verhaal van het Gehucht

### Verdichting achter de hoofdwegen

In de woonstraten die achter Het Lint en de Radiaal liggen wordt de transformatie van nederzetting naar Gehucht zichtbaar. Aan deze zijstraten zijn naast enkele boerderijen en particuliere ontwikkelingen ook meer seriematige ontwikkelingen te zien.



Afbeelding 245. Mix met seriematige ontwikkelingen achter de hoofdwegen

### Overige accenten

Het Gehucht vertelt een eigen verhaal binnen Veghels Buiten. Vaak wordt een Gehucht al herkend door het zien van één of enkele gebouwen – de typische boerenhoeve, de oude herberg, de kerk of het raadhuis – daarom is er extra aandacht voor dit soort bijzondere kenmerken binnen het Gehucht. Op gezette plekken wordt een verwijzing gemaakt naar dit soort bijzondere gebouwen.

Meer etalage- en winkelachtige panden met grote raampartijen behoren ook tot de mogelijkheden in het Hart en in de direct schil daaromheen. De verbijzondering zit dan bijvoorbeeld in de plint, de etalage met daarboven het woonverblijf.

#### 8.3.3 Materialisering en kleurgebruik

In de basis wordt gekozen voor aardetinten, waarbij de gevels overwegend in traditionelere materialen worden uitgevoerd, zoals baksteen. Dit sluit uiteraard het gebruik van andere materialen niet uit, mits passend bij de dorps eenvoud.

Met het oog op diversiteit is het ook passend als er af en toe een bijzondere kleur of materiaal wordt toegepast, waarbij gedacht kan worden aan een witte (gekeimde) gevel als verbijzondering.

De daken worden overwegend voorzien van dakpannen, in aardewerk oranje of donker. Er is een sterke voorkeur voor een gegolfde pan vanwege het meer natuurlijke, traditionele karakter. Door overwegend te kiezen voor dakpannen ontstaat binnen de veelvoud aan differentiatie toch nog enige vorm van samenhang op gebouwniveau.

## 8.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

Hieronder in de tabel is de essentie van de buitenruimte uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buitenruimte</b>	
<b>8.4.1 Overgangen privé-openbaar</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle woningen hebben een voortuin.</li> </ul>
<b>Het Hart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De overgang van privé naar openbaar is afwisselend - direct aan de openbare ruimte - door middel van een delfts stoepje - of met een (kleine) voortuin.</li> </ul>
<b>8.4.2 Erfafscheidingen</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte zijn altijd groen of worden mee-ontworpen.</li> <li>• Groen vormt de hoofdtoon in het Gehucht.</li> <li>• Erfafscheidingen aan de voorzijde zijn laag in de vorm van een haag - transparant houten hekje of een stenen voetmuurtje.</li> </ul>
<b>Het Hart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het dichter bebouwde Hart zijn naast groene erfafscheidingen ook hekwerken of gemetselde muren mogelijk.</li> </ul>
<b>8.4.3 Groen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robuust groen in de openbare ruimte zorgt voor samenhang</li> <li>• Het Lint en de Buurtontsluitingsweg aan de noord-/ oostzijde van het Gehucht hebben een onderscheidend karakter</li> </ul>
<b>8.4.4 Verharding</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie tekstuele toelichting</li> </ul>
<b>8.4.5 Parkeren</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkeren vindt alleen plaats in parkeerkoffers of in de private ruimte.</li> <li>• Parkeren in de straten wordt zoveel mogelijk vermeden.</li> <li>• Parkeerkoffers worden goed ingepast - inspelend op de straatwand.</li> <li>• Parkeren naast de woning of bij hoeksituaties in de achtertuin.</li> </ul>
<b>8.4.6 Afwatering</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.</li> </ul>
<b>8.4.7 Afvalinzameling</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliko's worden in de berm van de straten opgesteld.</li> </ul>
<b>8.4.8 Verlichting</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.</li> </ul>

Tabel 16. Regels voor het Gehucht: Buitenruimte.

#### 8.4.1 Overgangen privé-openbaar

Alle woningen – uitgezonderd het Hart – hebben een voortuin. De overgang van privé naar openbaar is daarvoor zacht. Dit versterkt de dorps sfeer en het zachte en groene karakter van het Gehucht.

##### Het Hart

Het Hart wordt ruimtelijk begrensd door de bebouwing die zich hierop oriënteert en het groen. De overgang van privé naar openbaar is hier afwisselend. Soms staat een pand direct aan het plein en soms is er sprake van een overgangszone in de vorm van een (delfts) stoepje. Ook (kleine) voortuinen behoren tot de mogelijkheden.

#### 8.4.2 Erfafscheidingen

De erfafscheidingen van tuinen in het Gehucht die grenzen aan de openbare ruimte zijn altijd groen of worden mee-ontworpen. Erfafscheidingen kunnen bijvoorbeeld onderdeel zijn van het hoofdvolume, en zijn daarmee onderdeel van het ontwerp. Groen vormt in het hele Gehucht de hoofdtoon.

Erfafscheidingen aan de voorzijde zijn altijd laag en kunnen heel divers zijn. Bijvoorbeeld in de vorm van een haag, zoals een beuk, liguster, esdoorn, haagbeuk, etc. Ook hout behoort tot de mogelijkheden, zoals een landelijk hek, kastanjehouten (schapen)hek, wilgentenen, etc. Tenslotte behoort ook een stenen voetmuurtje tot de mogelijkheden, als is deze met name van toepassing in het Hart van het Gehucht.

##### Het Hart

In het dichter bebouwde Hart zijn naast groene erfafscheidingen ook afwijkende erfafscheidingen mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan een gemetselde voetmuur, hekwerken of een gemetselde muur aan de zij- en achterkanten.



Afbeelding 246. Voorbeelden van groen als erfafscheiding.



Afbeelding 247. Voorbeelden van houten en stenen erfafscheidingen.

### 8.4.3 Groen

Tegenover de diversiteit aan bebouwing staat een robuuste groene sfeer in de openbare ruimte, wat voor samenhang zorgt. Dit wordt bereikt door ontspannen straatprofielen met brede, eenvoudige bermen met gras waar bomen in staan; zo mogelijk aan beide zijden. Deze bomen vormen geen strakke lanen maar zijn juist lommerijk. Ter plaatse van boerderijen ontstaan toevallige groene overhoekjes en richting het landschap wordt het groen steviger doordat de straatprofielen zich verwijden.

Het Lint heeft een onderscheidend karakter en wordt begeleid door (formeel) bomen.

Het Hart is de plek om elkaar te ontmoeten, het is er aangenaam vertoeven. Het wordt groen en functioneel ingericht, naar analogie van een dorpsplein, marktplein of brink. Een grote boom (of boomgroep) is hier op zijn plaats.



Afbeelding 248. Referentie van een dorpsstraat met brede bermen en stevige bomen

### 8.4.4 Verharding

De verharding in het Gehucht is hoogwaardig en sluit aan bij de dorps sfeer.

Het Lint, de Radiaal, de woonstraten en eventuele postbodepaden worden uitgevoerd in een klinkerverharding. Kleur, formaat en verband zal voor het hele Gehucht uniform zijn, het is een geheel wat bijdraagt aan de sterke samenhang in de openbare ruimte.

Vanuit het Gehucht zijn er enkele aantakkingen voor fietsers en voetgangers. De exacte posities worden nader bepaald, maar ze takken op logische plekken aan op de bebouwing in het Gehucht en het landschap. Deze paden zijn informeel van aard.

#### 8.4.5 Parkeren

Parkeren vindt alleen plaats in zorgvuldig geplaatste en verspreide parkeerplaatsen of in de private ruimte. Parkeren in de straten wordt zoveel mogelijk vermeden. Dit heeft een gunstig effect op zowel de uitstraling van de openbare ruimte en de veiligheid.

Om geen grote open plekken in de straatwand te krijgen worden parkeerplaatsen goed ingepast. Hiervoor kan gedacht worden aan de toepassing van hagen en heesters of een (begroeide) houten of stenen muur.

Zijtuinen zijn altijd voldoende breed om naast de woning op eigen terrein te kunnen parkeren. Opritte van hoeken, in de zijtuin, zijn uitgesloten. Afhankelijk van de situatie is het wel mogelijk om aan de zijkant, in de zijtuin of achtertuin te parkeren.



Afbeelding 249. Groene inpassing van parkeerplaats.

#### 8.4.6 Afwatering

Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.

#### 8.4.7 Afvalinzameling

Kliko's worden in de berm van de woonstraten opgesteld. Voor de plaatsbepaling van de opstelplaatsen wordt er rekening mee gehouden dat de vuilniswagen een doorgaande route kan rijden door de woonstraten.

#### 8.4.8 Verlichting

Er zijn geen buurtspecifieke regels van toepassing.

## 9 De Bosbuurt

### 9.1 Het concept van de Bosbuurt

De Bosbuurt ontstaat door nieuw bos te maken in aansluiting op het bestaande bos. Door deze uitbreiding ontstaat ruimte voor wonen in Boskamers (Boswonen-A) en een Bosbaken (Boswonen-B).

De Bosbuurt kenmerkt zich door een bosachtig landschap met open plekken in het bos waarbij de bossfeer, de bosvloer tot aan de gevel loopt. Dit geeft het gevoel dat er bomen gekapt zijn in een bestaand bos om plek te maken voor bewoning.

De woningen staan echt in het bos, waardoor er geen standaard voortuin-achtertuin situaties zijn. Ze lijken over de open plekken op de bosvloer gestrooid te zijn. De begrenzing van de open plekken in het bos is altijd rafelig; het bos vormt geen strakke begrenzing maar voelt uitgedund.

Door de robuustheid van het bos is er veel vrijheid in bebouwing mogelijk binnen de Bosbuurt. De doorlopende bosvloer om de woningen heen zorgt voor veel samenhang. Routes en zichtlijnen geven structuur aan de Bosbuurt.

Blikvanger en oriëntatiepunt is het Bosbaken (Boswonen-B) dat op de kruising van diverse (zicht)lijnen is beoogd. Het bosbaken is een slank hoogteaccent dat net boven de boomkronen van het (aangrenzende) bos uitsteekt, als een brandtoren, uitzichttoren of jachthuis. Om de hoogtewerking van het Bosbaken te benadrukken dient het een rank en slank volume te zijn waarbij de verticaliteit wordt benadrukt. Het Bosbaken wordt begeleid door bijbehorende lagere bebouwing die het hoogteaccent een stevig fundament biedt. Het bosbaken en bijbehorende lagere bebouwing vormen een samenhangend ensemble dat vrij ligt in de bosvloer.

Doordat ook in de Bosbuurt alle woningen een kap hebben, sluit de buurt aan op de typische beeldtaal van Veghels Buiten.

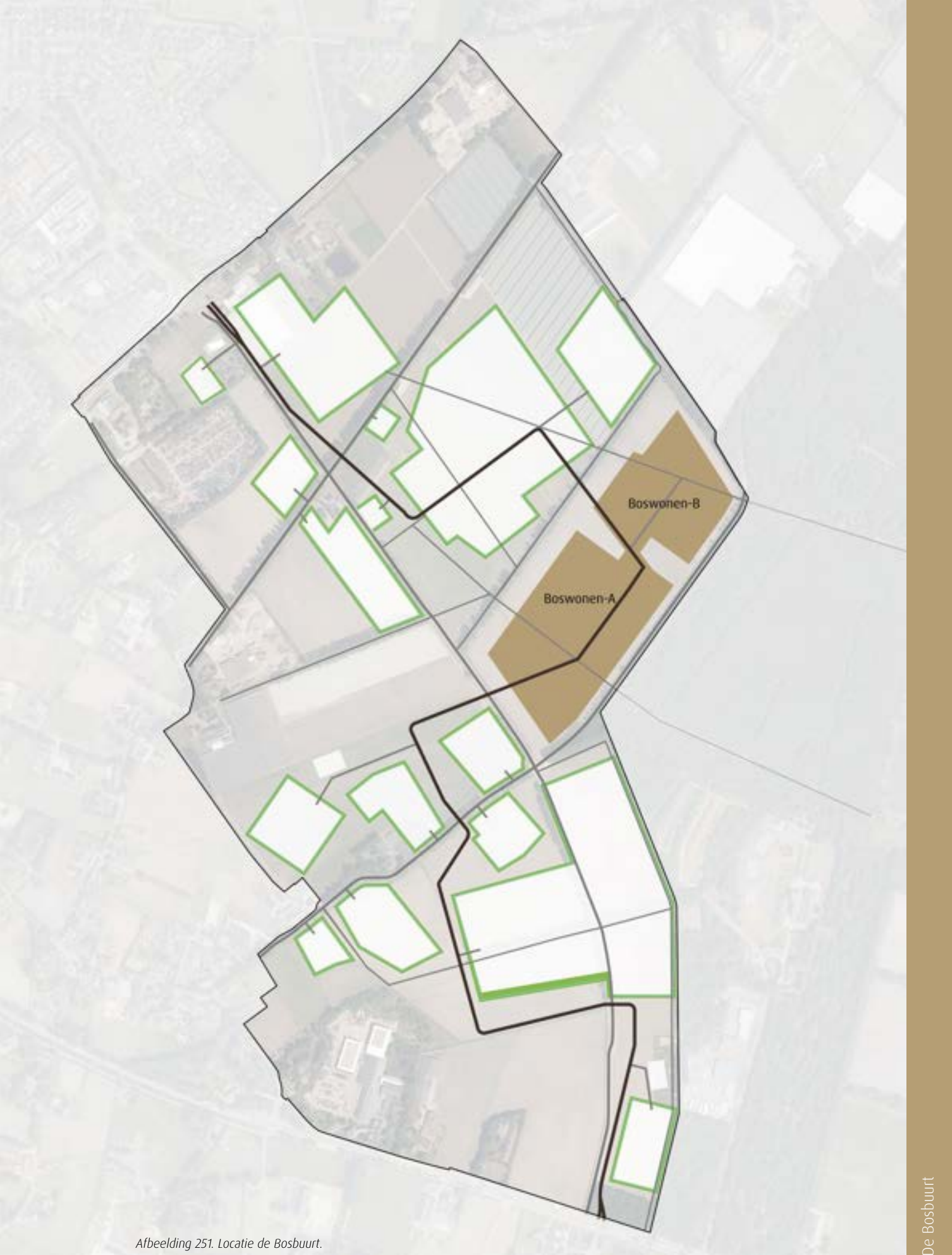
De ordening van de Bosbuurt is verder eenvoudig. Vanuit de centrale ruimte is steeds zicht op de bosrand. Zo ontstaan er afwisselende (straat)ruimtes waaraan gewoon wordt. Deze ruimtes staan dus allen min of meer haaks op de centrale ruimte. De maat van deze ruimtes is afwisselend en onregelmatig en biedt plek voor bomen. De sfeer van de openbare ruimte is informeel, zoals een bos. Deze (straat)ruimtes zijn waar mogelijk autovrij.



Afbeelding 250. Voorbeelduitwerking van de Bosbuurt.

Toelichting

In dit hoofdstuk worden aanvullend op hoofdstuk '4 Algemene regels' de buurt-specifieke regels toegelicht. Ten eerste zetten we per buurt kort en bondig het concept neer. Vervolgens lichten we voor de buurtopzet, bebouwing en buitenruimte in aparte paragrafen de essentie toe. Elke paragraaf start met een tabel, als een soort checklist met regels. Vervolgens lichten we deze tabel tekstueel toe, met enkele voorbeelden, als integraal verhaal met samenhang. We raden aan om de gehele tekst ook een keer van voor tot achter door te lezen.



Afbeelding 251. Locatie de Bosbuurt.

## 9.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

Hieronder in de tabel is de essentie van de buurtopzet uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

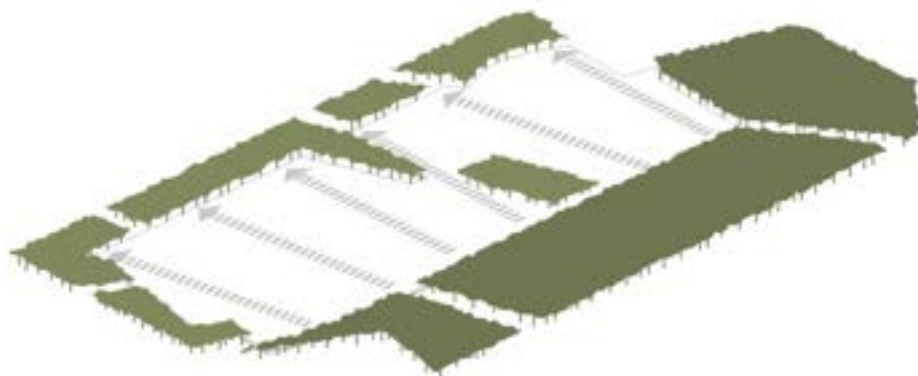
Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buurtopzet</b>	
<b>9.2.1 Verbinding met het landschap</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bosbuurt wordt door een stevige bosrand omzoomd.</li> <li>• De woningen staan in het bos.</li> <li>• Subtiële doorzichten op het achterliggende landschap door de bosrand heen.</li> </ul>
<b>9.2.2 Stedenbouwkundige opzet</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Min of meer haaks op het Lint ontstaan diverse boskamers.</li> <li>• In de boskamers staan de woningen als het ware gestrooid geplaatst.</li> </ul>
<b>Boskamers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Binnen de Boskamers is veel vrijheid.</li> <li>• Er is geen standaard verkaveling met voor- en achtertuinten.</li> <li>• De buitenruimte bij de woning wordt mee-ontworpen.</li> <li>• De boskamers zijn doorwaadbaar.</li> <li>• Tussen de Boskamers en bebouwing ontstaat steeds zicht op het bos.</li> <li>• In onregelmatige tussenruimtes met een minimale maat van 12 meter loopt het routenetwerk.</li> </ul>
<b>Het Lint als autonome verkeersader die verbindt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Lint loopt langs één van de belangrijkste zichtassen.</li> </ul>
<b>De Bosplaats bij het Bosbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rondom het Bosbaken ligt de centrale groene ruimte; de Bosplaats.</li> </ul>
<b>9.2.3 Positionering bebouwing</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen liggen nooit direct aan het Lint.</li> <li>• De onderlinge afstand tussen hoofdvolumes is variabel, maar altijd tenminste 2 meter.</li> <li>• Woningen staan wat losjes in de rooilijn.</li> </ul>
<b>Boskamers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen zijn gestrooid geplaatst, op speelse en informele wijze.</li> <li>• De bosvloer loopt (optisch) tot aan de gevel van de woningen.</li> <li>• Losse bijgebouwen en carports in de zijtuin zijn uitgesloten.</li> </ul>
<b>Bosbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staat echt vrij in het groen – op een open plek in het bos.</li> <li>• De bosvloer loopt door tot aan het gebouw.</li> <li>• Hoofdvolumes staan op minimaal 10 meter uit de doorgaande weg.</li> <li>• Ondergeschikte, lagere bebouwing staat op minimaal 5 meter van de doorgaande weg.</li> <li>• Verdraaiing van hoofdvolumes ten opzicht van het Lint is gewenst.</li> <li>• Differentiatie gewenst in positionering van de hoofdvolumes.</li> </ul>
<b>9.2.4 Entrees en oriëntatie</b>	
<b>Entrees</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De hoofdontsluiting voor de auto gebeurt via het Lint, die dwars door de Bosbuurt loopt.</li> <li>• Het Lint vertakt in woonstraten.</li> <li>• Waar mogelijk zijn de straatruimtes zoveel mogelijk autoluw.</li> <li>• Woonstraten liggen in de zone van de groene wiggen óf centraal in een Boskamer.</li> <li>• Voetpaden zorgen er op autoluwe plekken voor dat de voordeuren bereikbaar zijn.</li> <li>• Door de Bosbuurt loopt een voetpadenstructuur.</li> <li>• De voetpaden sluiten op diverse plekken aan op de wandelpaden in de Groene Mal.</li> <li>• Voor voetganger en fietser wordt ten minste één keer een aansluiting gerealiseerd naar het Melven.</li> </ul>
<b>Oriëntatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De woningen zijn divers georiënteerd, in zekere zin alzijdig.</li> <li>• Gesloten zijgevels worden vermeden.</li> <li>• Het baken oriënteert zich op de kruising van zichtlijnen.</li> <li>• Het geheel van Bosensemble en Bosbaken is een alzijdige complex.</li> </ul>
<b>9.2.5 Woningtypologie</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zowel grondgebonden als gestapelde woningen</li> <li>• Afwisselende mix van woningtypologieën en ontwerpen.</li> <li>• Bijzondere woontypen zoals tiny houses, verandawoningen, rug-aan-rug-woningen, kwadrantwoningen, kleinschalige alzijdige appartementsgebouwen, woningen met daktuin, enzovoorts.</li> <li>• Bosensemble en Bosbaken lenen zich voor mix van gestapelde bouw en grondgebonden woningen.</li> </ul>

Tabel 17. Regels voor de Bosbuurt: Buurtopzet.

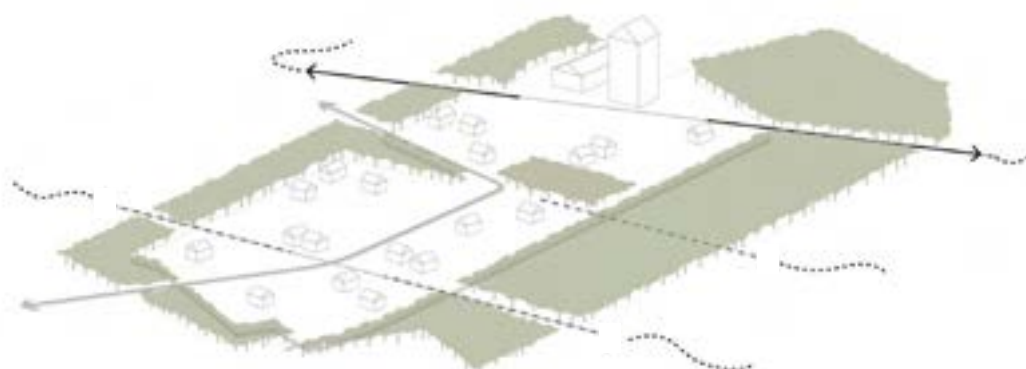
### 9.2.1 Verbinding met het landschap

Kenmerkend voor de Bosbuurt is de stevige bosrand die het geheel omzoomd. Doordat de Bosbuurt nagenoeg volledig wordt omgeven door bosgebied is laag aankappen geen noodzakelijkheid om 'te gast' te zijn in het landschap. Het bos vormt immers een buffer tussen de Bosbuurt en de rest van Veghels Buiten Noordoost. De woningen staan in het bos, en bij een bos horen bomen, dus bomen kunnen dicht op de woningen staan.

Een sterke zichtrelatie vanuit de Bosbuurt op het omliggende landschap is er niet, maar er is eerder sprake van subtiele doorzichten op het achterliggende landschap door de bosrand heen. Bijvoorbeeld ter plaatse van informele toegangen tot het route- en padennetwerk, of in het verlengde van de woonstraten.



Afbeelding 252. Stevig bos omlijst de Bosbuurt.



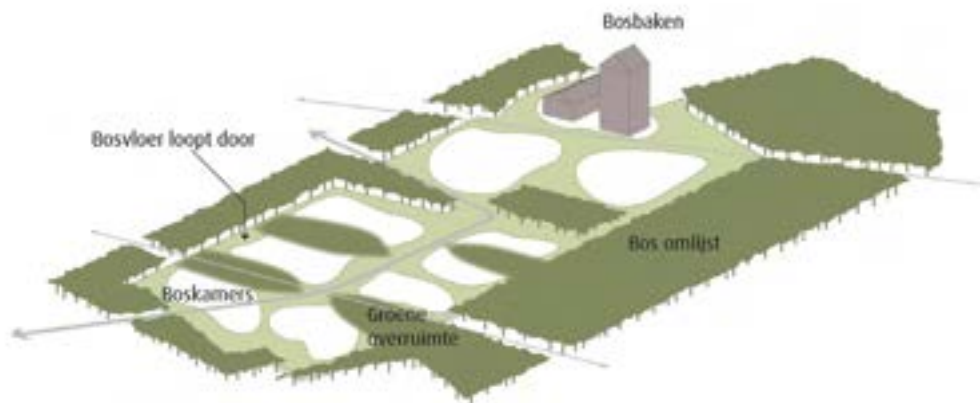
Afbeelding 253. Informele aantakkingen op het omliggende landschap.



Afbeelding 254. Voorbeelden van stevige bosranden.

### 9.2.2 Stedenbouwkundige opzet

De ordening van de Bosbuurt is eenvoudig en wordt grotendeels bepaald door het Lint dat de Bosbuurt doorkruist. Min of meer haaks op het Lint ontstaan diverse Boskamers. In die Boskamers staan de woningen als het ware gestrooid geplaatst. De opzet is speels en informeel.

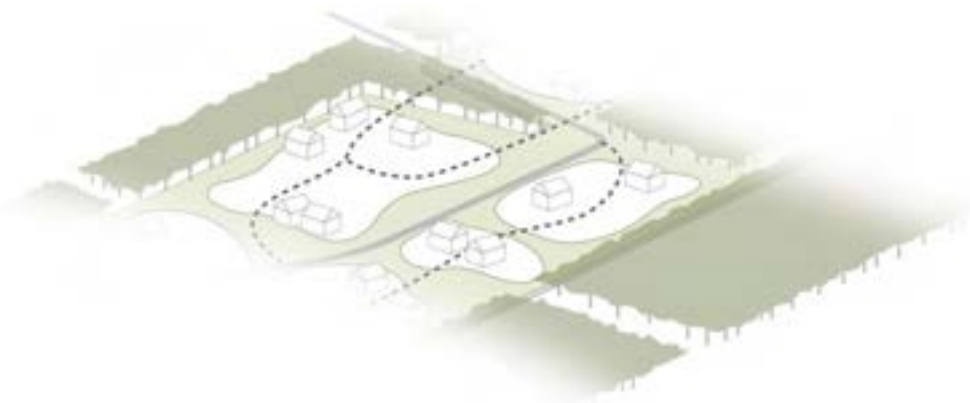


Afbeelding 255. De verschillende elementen in de Bosbuurt.

#### Boskamers

In bovenstaande afbeelding zijn een aantal bouwvelden globaal aangegeven, de zogeheten open plekken in het bos. Deze bouwvelden noemen we de Boskamers. Daarmee is de maat en schaal van de kamers vooraf vastgelegd. Binnen deze Boskamers is veel vrijheid en daarom wordt er geen strak gedefinieerde verkavelingsopzet afgedwongen. Wel gelden er een setje strikte en structurerende randvoorwaarden, maar verder is er veel ontwerpvrijheid.

Ook binnen de bouwvelden wordt gestreefd naar het beeld van een doorlopende bosvloer, waarbij de woningen 'met de voeten' in deze bosvloer staan, als het ware zijn ze te gast in het bos. Dat betekent dat een 'standaard' verkaveling waarbij voortuinen en achtertuinen grenzen aan de doorlopende bosvloer ongewenst zijn. De Boskamers zijn zoveel mogelijk doorwaadbaar gemaakt doordat paden tussen en langs de woningen lopen.



Afbeelding 256. Doorwaadbare Boskamers met gedifferentieerde bebouwing.

### Principes woningen 'met de voeten' in de bosvloer

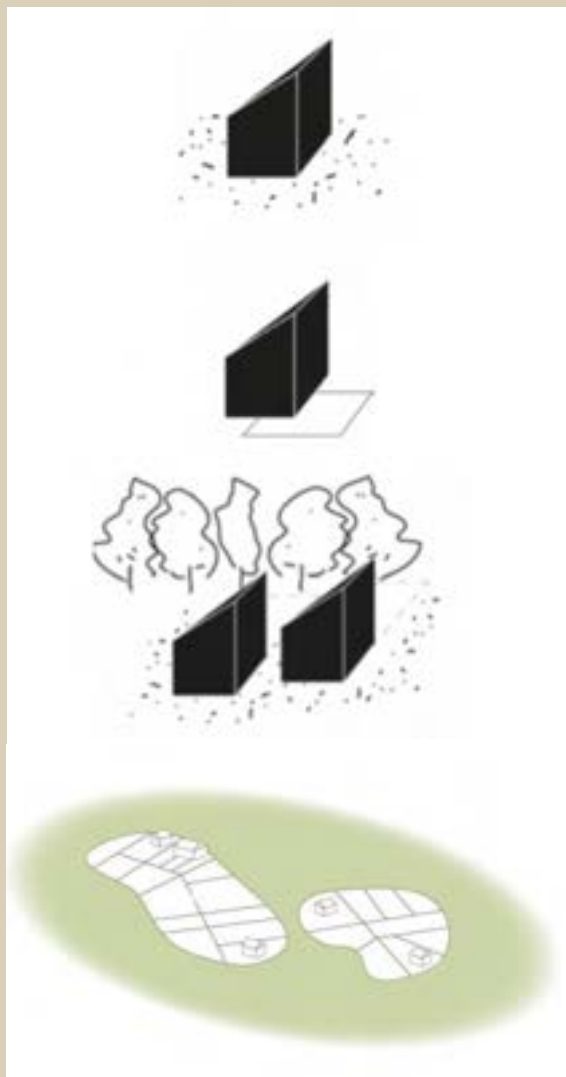
Woningen staan 'met de voeten' in de bosvloer.

Dit kan doordat de sfeer van de bosvloer (dus het groene beeld) doorloopt tot aan de gevel.

Of door een buitenruimte bij de woning - een Annex - te realiseren. Bijvoorbeeld als veranda of vlonder.

Eventuele achtertuinen dienen niet zichtbaar te zijn vanaf de doorwaadbare bosvloer. Deze kunnen bijvoorbeeld robuust groen ingepast worden door middel van dichte beplanting, houtwallen.

Door woningen met achtertuinen zo te positioneren dat ze gezamenlijk een organisch gevormd 'eiland' vormen is het mogelijk om achterkantsituaties aan de randen te voorkomen en de bosvloer rondom door te laten lopen.



Afbeelding 257. Principes woningen in de Bosbuurt

Tussen de Boskamers en bebouwing door ontstaat er steeds zicht op het bos vanuit de centrale ruimte langs het Lint. Dit zijn wigvormige groene ruimtes die nooit recht zijn, maar meer knikkend, gerend of organisch van vorm. Het heeft een los karakter doordat het reageert op de gestrooide en enigszins verdraaide plaatsing van de woningen. Het bos verdicht zich hier wat meer, doordat hier meer bomen worden aangeplant. Er ontstaan zodoende onregelmatige tussenruimtes, overruimtes, met een minimale maat van 12 meter en een gemiddelde van zo'n 15 meter. In deze wigvormige ruimtes loopt ook het routenetwerk, soms voor gemotoriseerd verkeer, soms voor langzaam verkeer.



Afbeelding 258. Onregelmatige tussenruimtes tussen de boskamers.

### Het Lint als autonome verkeersader die verbindt

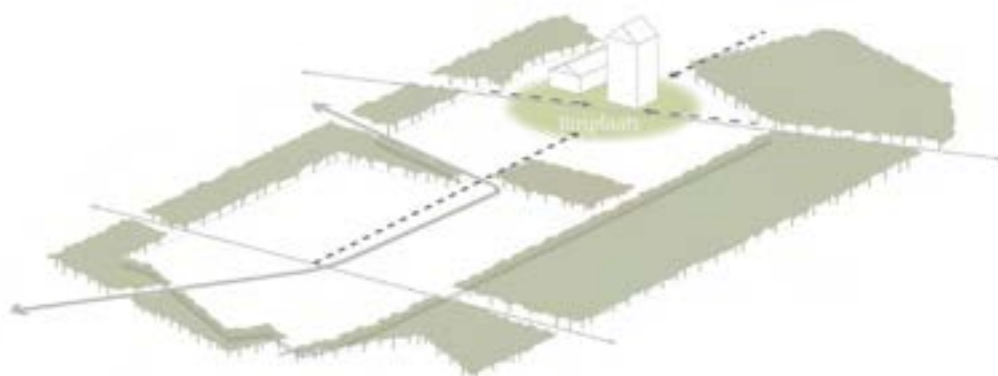
Het Lint loopt door de Bosbuurt langs één van de belangrijke zichtassen. Het Bosbaken ligt dusdanig gepositioneerd dat het in het verlengde van het Lint ligt waardoor er een heldere zichtrelatie ontstaat tussen het noorden en het zuiden van de Bosbuurt. Langs het Lint ligt een groene overruimte die de zichtas versterkt.



Afbeelding 259. Groene overruimte langs het Lint.

### De Bosplaats bij het Bosbaken

Rondom het Bosbaken ligt de centrale groene ruimte in de Bosbuurt; de Bosplaats. In deze Bosplaats is ruimte voor ontmoeting en spelen.



Afbeelding 260. De Bosplaats.

### 9.2.3 Positionering bebouwing

De woningen in de Bosbuurt liggen nooit direct aan het lint.

De onderlinge afstand tussen hoofdvolumes is variabel, maar altijd tenminste 2 meter. Alle woningen staan wat losjes in de rooilijn. Hoe losjes, en of sommige woningen helemaal vrij staan, is van secundair belang. Wat wel belangrijk is, is dat de 'bosvloer' tot aan de gevel van de woningen loopt.

#### Boskamers

De woningen in de Boskamers zijn gestrooid geplaatst, op speelse en informele wijze. Dit draagt bij aan de fijnheid en kleinschaligheid van wonen in het bos. Hierdoor heeft iedereen de mogelijkheid om zicht op bos te hebben, wat het gevoel versterkt van omringd te zijn door bos.

Bijgebouwen zijn gekoppeld aan het hoofdvolume. Losse bijgebouwen en carports in de zijtuinen zijn daarmee uitgesloten. Hierdoor ontstaan samengestelde volumes, die bijdragen aan een geleidelijke en speelse overgang van privé naar openbaar.

Door de onregelmatige plaatsing van woningen en/of erfgrenzen ontstaan er speelse ruimtes tussen openbare wegen/paden en private ruimtes. De rooilijn kan de richting van de woonstraat volgen, maar dit hoeft niet.



Afbeelding 261. (Onregelmatige) positionering van hoofdvolumes.

#### Bosbaken

Het Bosbaken staat op of net naast het punt waar de (zicht)lijnen elkaar kruisen. Het Bosbaken wordt begeleidt door lagere bebouwing dat tezamen met het baken een compact samenhangend ensemble vormt. Het ensemble met Bosbaken staat echt vrij in het groen - op een open plek in het bos. De bosvloer loopt door tot aan het gebouw. De bouwvolumes staan op minimaal 10 meter afstand van de weg zodat de bosvloer rondom het ensemble door kan lopen.

Er is differentiatie gewenst in de positionering van de hoofdvolumes binnen het ensemble. Dit draagt bij aan een zekere vorm van verfijning, waardoor het geheel niet te log voelt, en juist 'te gast' in het bos.



Afbeelding 262. Afstand hoofdvolume Bosbaken en Bosensemble tot aan het lint.

## 9.2.4 Entrees en oriëntatie

### Entrees

De hoofdontsluiting voor de auto gebeurt via het Lint, die dwars door de Bosbuurt loopt, hiermee ontstaan twee formele toegangen tot de Bosbuurt voor de auto, aan de westzijde en de zuidzijde.

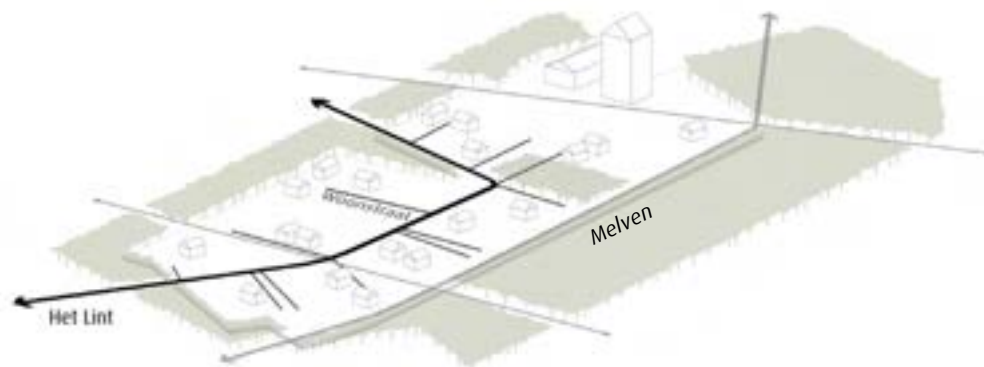
Vana het Lint takken woonstraten af die de Boskamers en het Bosensemble met Bosbaken ontsluiten. Waar mogelijk zijn die (straat)ruimtes zoveel mogelijk autoluw. Dit wordt mogelijk gemaakt doordat de parkeerplaatsen grotendeels geconcentreerd zijn nabij het Lint - maar nooit direct 'haaks' op het Lint. Maar bijvoorbeeld op de kopse kanten van de Boskamers. Op deze manier wordt er zoveel mogelijk ruimte vrij gehouden voor ontmoeten en robuust groen.

Woonstraten liggen in de zone van de groene wiggen of centraal in een Boskamer. De woonstraat is een ruimte die - wanneer de verkeersintensiteit dit toelaat - door iedereen wordt gedeeld; auto, fiets en wandelaar. De woonstraten zijn gericht op bestemmingsverkeer, dus op de woningeigenaren. Daarom kunnen de woonstraten ook doodlopend zijn. Incidenteel kan een lus gemaakt worden, maar de auto blijft altijd zo dicht mogelijk bij het Lint, de hoofdontsluitingsweg. Hiermee wordt ook onnodige verharding beperkt. Dit versterkt de bosfeer en hiermee kan de bosvloer zoveel mogelijk tussen de woningen doorlopen.

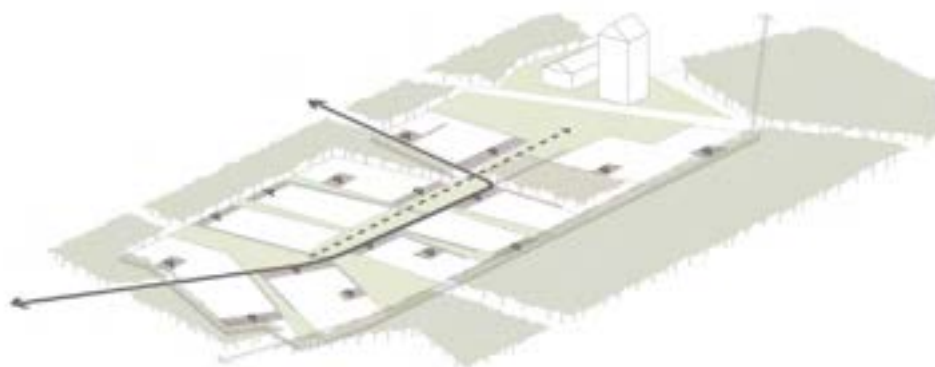
Voetpaden zorgen er op autoluwe plekken voor dat de voordeuren bereikbaar zijn. Dit zijn (meanderende) paden die goed toegankelijk zijn. De toepassing van trottoirs wordt beperkt, ook aan het Lint. Daar kan een brede grasberm ruimte bieden om incidenteel langs het Lint te lopen, maar omdat het Lint als autonome route door de Bosbuurt loopt is het sterker om een goede voetpadenstructuur in de buurt zelf aan te leggen die de woningen verbindt en ommetjes mogelijk maakt. Zo kun je altijd prettig en veilig in het groen lopen.

Door de voetpaden op diverse plekken aan te sluiten op het route- en wandelpadennetwerk in de Groene Mal en het naastgelegen bos wordt de relatie met het landschap gelegd voor voetganger en fietser. Dit gebeurt op informele wijze, bijvoorbeeld door een plank over de sloot.

Voor voetganger en fietser wordt er ten minste één keer op comfortabele wijze een aansluiting gerealiseerd met het oostelijk gelegen Melven.



Afbeelding 263. Ontsluitingsstructuur van de Bosbuurt.



Afbeelding 264. Parkeren op de koppen nabij het Lint.

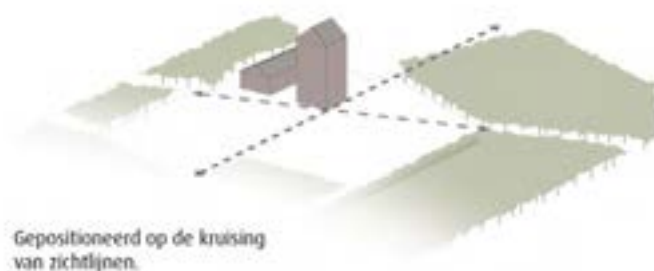
## Oriëntatie

De woningen in de Boskamers zijn divers georiënteerd, in zekere zin alzijdig, waarbij gesloten zijgevels worden vermeden. Hoewel de woningen in de Bosbakens dus niet georiënteerd zijn op het Lint, keren zij zich hier ook niet van af. In algehele zin geldt dat er aandacht moet zijn voor goede hoekoplossingen.

Het Bosbaken is gepositioneerd op de kruising van zichtlijnen. Het baken oriënteert zich ook hierop. Het geheel van Bosensemble met Bosbaken wordt beschouwd als een alzijdig complex. Ieder zijde kan beschouwd worden als voorzijde, maar er is wel één duidelijke entree. De omringende Bosplaats (centrale open ruimte in het bos) is ook alzijdig representatief en reageert op de aanwezige zichtlijnen.



Afbeelding 265. Alzijdige oriëntatie.



Afbeelding 266. Bosbaken is gepositioneerd op de kruising van zichtlijnen.

### 9.2.5 Woningtypologie

Binnen de gehele Bosbuurt zijn zowel grondgebonden als gestapelde woningen toegestaan. De nadruk ligt echter op grondgebonden woningen, aangezien de Boskamers zich meer lenen voor traditionelere bouwhoogtes.

De bebouwing van het Bosensemble bestaat uit een afwisselende mix van woningtypologieën en ontwerpen. Het robuuste bos geeft vrijheid voor diverse woningtypen. Naast traditionele typologieën, zoals rijwoningen, tweekappers en vrijstaande woningen, leent de Bosbuurt zich goed voor bijzondere woontypen, zoals tiny houses, verandawoningen, levensloopbestendige woningen, rug-aan-rugwoningen, kwadrantwoningen, kleinschalige alzijdige appartementsgebouwen en woningen met daktuin. Hier ligt een kans.

Het Bosensemble met Bosbaken leent zich juist voor een mix van gestapelde bouw – er is immer sprake van een hoogteaccent bij het Bosbaken – en grondgebonden woningen als onderdeel van het Bosensemble. Een ensemble van een hoogteaccent met ondergeschikte, maar bijbehorende bijgebouwen die samen een complex vormen.

## 9.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

Hieronder in de tabel is de essentie van de bebouwing uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Bebouwing</b>	
<b>9.3.1 Massa opbouw en kapvorm</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle gebouwen (woningen én bijgebouwen) worden voorzien van een kap.</li> <li>• Er is veel vrijheid in de vormgeving van de kap.</li> <li>• Minimaal 20 graden bij een kap met nok.</li> <li>• Minimaal 15 graden bij een kap zonder nok.</li> </ul>
<b>De Boskamers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bebouwing is afwisselend en heeft overwegend één tot twee lagen met kap.</li> <li>• Grotere aanbouwen in de zijtuin zijn altijd voorzien van een kap.</li> <li>• De goot- en bouwhoogte bedraagt ten hoogste 6 meter, respectievelijk 10 meter.</li> <li>• Maximaal 10% van de bebouwing per boskamer heeft een afwijkende hoogte.</li> <li>• Maximaal 10% heeft een goothoogte en bouwhoogte van ten hoogste 7,5 meter, respectievelijk 11 meter.</li> </ul>
<b>Bosbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De massa is onderscheidend ten opzichte van de lossere bebouwing in de Boskamers.</li> <li>• Een zekere rankheid in vormgeving.</li> <li>• Het hoogte-accnt mag net boven de bomen uitkomen, tot 7 of 8 lagen hoog.</li> <li>• Overige bebouwing in het ensemble heeft overwegend 2 bouwlagen met kap.</li> </ul>
<b>Overig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bijgebouwen worden mee-ontworpen en voorzien van een kap.</li> </ul>
<b>9.3.2 Beeldkwaliteit</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenhang in beeldkwaliteit door houtbouw met een kap</li> <li>• Vormgeving en detaillering is sober</li> <li>• Aandacht voor hoeken en hoekoplossingen ten behoeve van alzijdige oriëntatie.</li> </ul>
<b>De De Boskamers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De bebouwing is speels en kent veel diversiteit en differentiatie.</li> </ul>
<b>Bosensemble met Bosbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kent een bijzonder ontwerp-thema.</li> <li>• Het complex voelt echt als een ensemble.</li> <li>• Het Bosbaken kan zich onderscheiden door bijvoorbeeld een stevig basement.</li> </ul>
<b>9.3.3 Materialisering en kleurgebruik</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In de Bosbuurt bepaalt hout de toon.</li> <li>• Hout is het hoofdmateriaal en daarmee dominant.</li> <li>• De toevoeging van baksteen als accent is voorstelbaar.</li> </ul>
<b>Bosensemble met Bosbaken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het ensemble mag aanvullend op hout wat steniger van aard zijn.</li> <li>• Er worden maximaal 3 materialen in de gevel en 2 materialen in het dak toegepast.</li> </ul>

Tabel 18. Regels voor de Bosbuurt: Bebouwing.

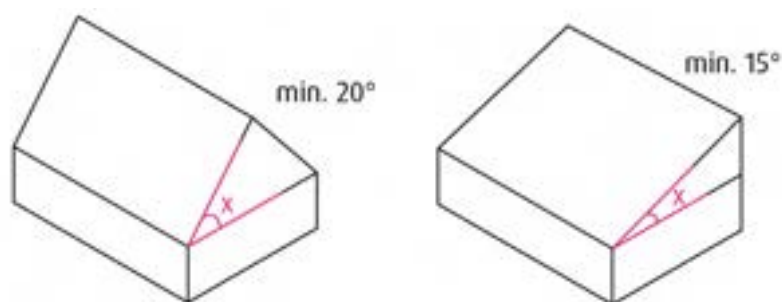
### 9.3.1 Massa opbouw en kapvorm

#### Algemeen

Alle gebouwen (woningen - hoofdgebouwen - én bijgebouwen) in de Bosbuurt dienen te worden voorzien van een kap, een afronding van het gebouw. De Bosbuurt is het enige buurttype waar ook lessenaarsdaken zijn toegestaan. Dit sluit aan bij de beeldtaal van Veghels Buiten. Door de samenhang in de robuuste groene buitenruimte in de Bosbuurt is er veel vrijheid in de vormgeving van de kap. Platte daken zijn uitgesloten.

De dakhelling voor de daken in de bosbuurt is:

- Minimaal 20 graden bij een kap met nok (bij twee dakvlakken, zoals bijvoorbeeld een zadeldak).
- Minimaal 15 graden bij een kap zonder nok (bij één dakvlak, zoals bijvoorbeeld een lessenaarskap).



Afbeelding 267. Algemene principes voor de dakhelling in de Bosbuurt.

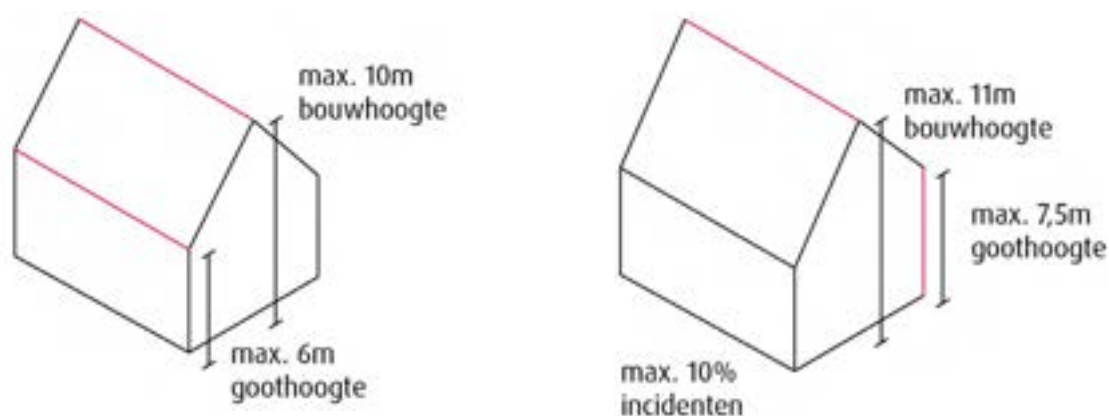
#### De Boskamers

De bebouwing van de Boskamers is afwisselend en heeft overwegend één tot twee lagen met een kap. Het beeld is gedifferentieerd, en bestaat uit een fijne korrel. Dit wordt versterkt door bijgebouwen te koppelen aan het hoofdvolume, met name op de hoeken en in zijtuinen. Door losstaande bijgebouwen hier uit te sluiten ontstaan samengestelde volumes die bijdragen aan een geleidelijke en speelse overgang van privé naar openbaar. Grotere aanbouwen in de zijtuin zijn ook altijd voorzien van een kap. Dit versterkt de hoeken. Platte garages en carports worden hiermee automatisch uitgesloten op hoeksituaties.

De goot- en bouwhoogte van de woningen in de Boskamers bedraagt ten hoogste 6 meter, respectievelijk 10 meter.

Er is ruimte voor her en der een lichte afwijking in hoogte. Maximaal 10% van de bebouwing per Boskamer heeft een afwijkende hoogte. Af en toe een accentje kan, maar dit zijn incidenten.

Voor de incidenten (de max. 10%) bedraagt de goot- en bouwhoogte van de woningen ten hoogste 7,5 meter, respectievelijk 11 meter.



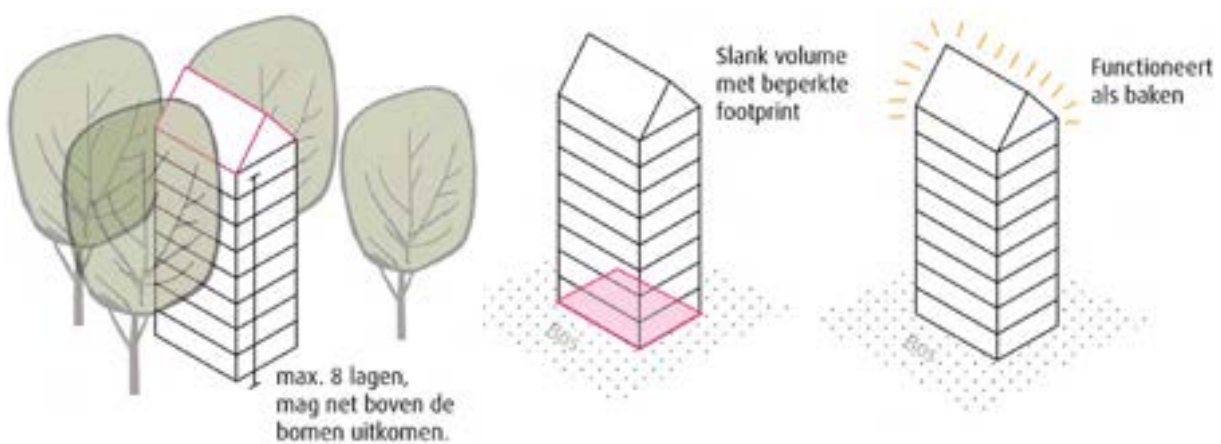
Afbeelding 268. Bouwhoogtes in de Boskamers.

## Bosbaken

De massa van het ensemble met Bosbaken is onderscheidend ten opzicht van de lossere bebouwing in de Boskamers. Het Bosbaken heeft een zekere rankheid in vormgeving. Het is geen log en massief volume, maar een hoogteaccent met een bepaalde slankheid en beperkte footprint. Het hoogteaccent van het Bosbaken mag net boven de bomen uitkomen, tot 7 a 8 lagen hoog. Als de brandtoren, de toren bij het jachthuis, of misschien wel de uitkijktoren. De toren is immers gelegen op een kruising van diverse (zicht)lijnen, dit kan een mooie aanleiding zijn om de hoogte extra op te zoeken in de vorm van een publiek toegankelijk uitkijkpunt.

De overige gebouwen (dus alle gebouwen anders dan het Bosbaken) die onderdeel uitmaken van het ensemble zijn ondergeschikt met overwegend 2 bouwlagen met een kap. Het is mogelijk om een accent te maken voor meer differentiatie of om bijvoorbeeld de hoogtesprong naar het Bosbaken wat te verzachten.

De bergingen ten behoeve van de woningen in het baken worden zoveel mogelijk in het hoofdvolume ondergebracht om verrommeling te voorkomen.



Afbeelding 269. Bouwhoogtes van het Bosbaken.

### INSPIRATIE: Het Bosbaken als uitkijktoren in het Bos

De hoogte en rankheid van het Bosbaken kan ook bereikt worden door bijvoorbeeld een uitkijktoren te realiseren als onderdeel of opbouw van het gebouw. Een uitkijkpunt waar je over de bossen heen kan kijken en waar je Veghels Buiten op een heel andere manier kan beleven. Als een echt baken in het gebied.



## Overig

Bijgebouwen worden mee-ontworpen en voorzien van een kap indien deze grenst aan de openbare ruimte. Voor de regels met betrekking tot hoogte wordt doorverwezen naar hoofdstuk '4 Algemene regels'. Voor de hellingshoeken van de kap volgen de bijgebouwen de regels zoals eerder beschreven in paragraaf "Algemeen" op pagina 189.

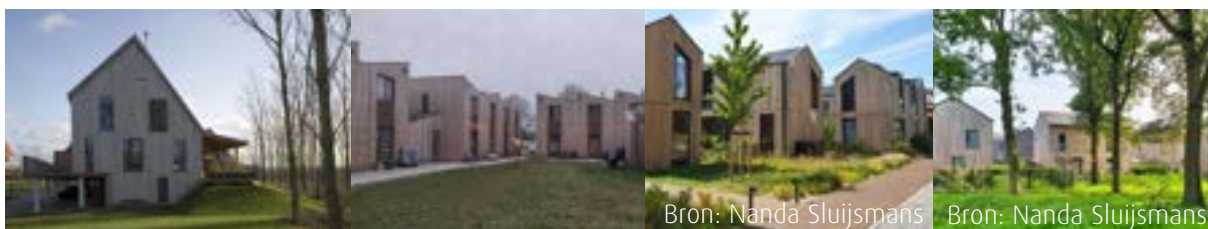
### 9.3.2 Beeldkwaliteit

#### Algemeen

Samenhang in de beeldkwaliteit van de bebouwing in de Bosbuurt wordt verkregen door houtbouw met een kap. Hierbinnen is veel vrijheid. De eenheid staat centraal, niet de articulatie van de individuele woning.

De vormgeving en detaillering is sober.

Aandacht voor hoeken en hoekoplossingen, waarbij alzijdige oriëntatie het streefbeeld is. Dit voorkomt dode hoeken en dichte gevels en draagt bij aan de overgang van openbaar naar privé.



Afbeelding 270. Houtbouw met kap zorgt voor samenhang.

#### De Boskamers

De bebouwing binnen de Boskamers is speels en kent veel diversiteit en differentiatie.

Projectmatige invulling van de Boskamers is een optie, maar juist de afwisseling en het gedifferentieerde beeld dat ontstaat met opzichzelfstaande ontwikkelingen sluit goed aan bij het karakter van de Bosbuurt. Zolang de sfeer van de architectuur aansluit op het karakter van het bos. Vanwege de gewenste variatie in de bosbuurt is het noodzakelijk dat er verschillende architecten en partijen bouwen.



Afbeelding 271. Grote mate aan diversiteit mogelijk in de Boskamers.

### Bosensemble met Bosbaken

Het Bosensemble onderscheidt zich van de Boskamers en kent een bijzonder ontwerpthema. Voor voldoende samenhang wordt het Bosensemble projectmatig uitgevoerd. Samenhang door te kiezen voor één architect zodat het complex echt als een ensemble voelt.

Het ontwerpthema vertaalt zich door in de vormgeving, in materialisering en/of detaillering. Ondanks samenhang is er enige mate van differentiatie gewenst, bijvoorbeeld in de vorm van accenten op hoeken, verspringende rooilijnen of samengestelde daken. Door het hoogte-accent refereert het Bosbaken naar de hoogte van de bomen. Als een brandtoren die het bos bewaakt of de toren bij het jachthuis. Dit zijn thema's waar op aangehaakt kan worden voor de beeldtaal van de bebouwing.

Het Bosbaken kan zich onderscheiden door bijvoorbeeld een stevig basement toe te passen, als een versterkt deel van het gebouw, dat het verhaal verteld van het baken in de Bosbuurt.



Afbeelding 272. Het Bosensemble kent een stevige basis.

### 9.3.3 Materialisering en kleurgebruik

#### Algemeen

Qua sfeer zoeken we een architectuur die terughoudend is. Houtbouw en biobased bouwen is in heel Veghels Buiten passend en gewenst, maar in de Bosbuurt bepaalt hout de toon.

De gevels van de bebouwing in de Bosbuurt bestaan uit duurzame, natuurlijke materialen. Hout is het hoofdmateriaal en daarmee dominant. Natuurlijke en aardse kleuren, zoals natuurlijk vergrijsd, onbehandeld of zwart behandeld hout, geen felle kleuren.

De toevoeging van baksteen als accent is voorstelbaar, bijvoorbeeld als plint. Echter is het kleurgebruik natuurlijk en 'blend' met het bos. Daarom zijn witte, gele en gekeimde bakstenen niet passend.



Afbeelding 273. Hout bepaalt de toon in de Bosbuurt.

#### Bosensemble met Bosbaken

De bebouwing in het Bosensemble mag aanvullend op hout als hoofdmateriaal wat steniger van aard zijn, als de kazerne, het stevige baken in het bos. Daarbij kan gedacht worden aan de toevoeging van bijvoorbeeld baksteen of natuursteen.

Er worden maximaal drie materialen in de gevel en twee materialen in het dak toegepast. Hout is ook hier dominant.



Afbeelding 274. Materialisering Bosensemble met Bosbaken mag steniger van aard zijn.

## 9.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

Hieronder in de tabel is de essentie van de buitenruimte uitgedrukt in regels. Met het oog op vindbaarheid correspondeert de nummering in de tabel met de nummering in de tekst. Zie voor verdere tekstuele toelichting de volgende paragrafen.

Beeldkwaliteitscriteria	Toelichting regel
<b>Van concept naar uitwerking: Buitenruimte</b>	
<b>9.4.1 Overgangen privé-openbaar</b>	
<b>Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aandacht voor een zachte of geleidelijke overgang van privé naar openbaar, nooit abrupt.</li> <li>• De bosvloer loopt zoveel mogelijk door tot aan de gevel.</li> </ul>
<b>Annex aan de woning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De buitenruimte bij de woning is groen of wordt mee-ontworpen.</li> <li>• In de vorm van een terras, veranda, patio, enzovoorts.</li> </ul>
<b>9.4.2 Erfafscheidingen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn geen standaard voortuin-achtertuin situaties</li> <li>• Private buitenruimtes worden gerealiseerd door het plaatsen van groen of een mee-ontworpen buitenruimte.</li> <li>• Erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte zijn altijd groen of mee-ontworpen.</li> </ul>
<b>9.4.3 Groen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afwisseling in robuust groen.</li> <li>• Robuust bos rondom.</li> <li>• Minder dicht begroeide boskamers waar de sfeer van het bos voelbaar is.</li> <li>• Samenhang komt voort uit een doorlopende bosvloer.</li> <li>• Het bos is gemixt bos.</li> <li>• Het bos is stevig bos.</li> <li>• Open plekken in het bos worden begrensd met een rafelrand.</li> <li>• De Bosvloer is uniform maar kent afwisselende plekken.</li> <li>• De ruimte tussen de woningen is zoveel mogelijk doorwaadbaar en wordt zoveel mogelijk collectief gebruikt.</li> </ul>
<b>9.4.4 Verharding</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De verharding is hoogwaardig en sluit aan bij de bossfeer.</li> <li>• De woonstraten worden uitgevoerd in een klinkerverharding.</li> <li>• De voetpaden worden ook uniform vormgegeven.</li> </ul>
<b>Parkeren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De verharding onder de parkeerplaatsen is eenvoudig en zo groen mogelijk.</li> </ul>
<b>9.4.5 Parkeren</b>	
<b>Parkeren Boskamers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overwegend geconcentreerd en zorgvuldig en groen (omlijst) ingepast.</li> <li>• Een groot deel van de parkeerbehoefte zal nabij het Lint worden opgelost.</li> <li>• Parkeren vindt steeds slechts aan één zijde tegelijk van het Lint plaats.</li> <li>• Parkeerplaatsen bij de woning worden in het hoofdvolume opgenomen.</li> </ul>
<b>9.4.6 Afwatering</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoveel mogelijk water via het oppervlak af te voeren naar wadi's, greppels of infiltratievoorziening.</li> <li>• Zichtbaar maken van de afwatering op de bosvloer.</li> </ul>
<b>9.4.7 Afvalinzameling</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kliko's worden centraal opgesteld aan en nabij het Lint.</li> </ul>
<b>9.4.8 Verlichting</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Lint loopt als herkenbare autonome ader door de Bosbuurt. Aanleiding om ook de verlichting hierop af te stemmen.</li> <li>• De verlichting elders is bij voorkeur zachter en subtiel.</li> </ul>

Tabel 19. Regels voor de Bosbuurt: Buitenruimte.

## 9.4.1 Overgangen privé-openbaar

### Algemeen

Er wordt aandacht besteed aan een zachte of geleidelijke overgang van privé naar openbaar in de Bosbuurt. De overgangen zijn nooit abrupt. Dit kan door bijvoorbeeld geleidelijke hoogteverschillen in de bebouwing, of door het groen inpassen met behulp van beplanting. Tegelijkertijd is er aandacht voor duidelijke eigendoms-grenzen.

De bosvloer loopt zoveel mogelijk door tot aan de gevel, wat niet betekent dat de grond rondom de woning niet privaat mag zijn.. Dit kan door een groene inrichting of door hier met de architectuur op in te spelen.



Afbeelding 275. Voorbeelden van zachte of geleidelijke overgang van privé naar openbaar.

### Annex aan de woning – de mee-ontworpen buitenruimte

De buitenruimte bij de woning is groen of wordt mee-ontworpen. Dat kan bijvoorbeeld een terras of veranda aan de woning zijn, een patio binnen de muren van de woning, of opgenomen onder de kap van de woning. 'Echte' achtertuinen zijn alleen mogelijk wanneer ze robuust groen zijn ingepast of wanneer ze op kleine schaal aan elkaar grenzen, als een soort eilanden in het bos, speels van opzet.



Afbeelding 276. Voorbeelden van annex aan de woning.

### 9.4.2 Erfafscheidingen

In de Bosbuurt zijn geen standaard voortuin-achtertuin situaties.

Private buitenruimtes kunnen worden gerealiseerd door het plaatsen van groen, zoals stevige hagen, struiken, houtwallen. Dit kan ook door het realiseren van een mee-ontworpen buitenruimte bij de woning, de zogenaamde annex.

Erfafscheidingen die grenzen aan de openbare ruimte zijn altijd groen en worden mee-ontworpen. Dit geldt voor alle erfafscheidingen rondom de woning.



Afbeelding 277. Voorbeelden van mogelijke erfafscheidingen.

### 9.4.3 Groen

De kracht van de Bosbuurt is de afwisseling in robuust groen. Enerzijds in de vorm van een robuust bos rondom, anderzijds in de sfeer van de Boskamers die minder dicht begroeid zijn. Hierin landen de woningen, maar is nog steeds de sfeer van het bos voelbaar. De samenhang binnen de Bosbuurt komt niet voort uit samenhang in architectuur, maar juist door een doorlopende bosvloer. De Bosvloer is de drager, waardoor er juist veel differentiatie in bebouwing mogelijk is.

Het bos bestaat uit een gemixt bos, met loofbomen, maar bijvoorbeeld ook dennen, die juist ranker de hoogte in gaan en daardoor strategisch geplaatst kunnen worden op plekken waar meer zonlicht gewenst is.

Het bos is stevig bos, dus met bomen, een struiklaag en kruidlaag. Een menging van soorten met het oog op biodiversiteit, maar ook diversiteit in beeld en beleving door de seizoenen heen. Die diversiteit in beeld en gebruik kan ook gezocht worden met het inzetten van bos als plek voor waterberging, bijvoorbeeld in de vorm van een rabattenbos, een systeem van greppels en grondlichamen waarop bomen staan, bos groeit. Dit is een echte gebiedseigen oplossing.

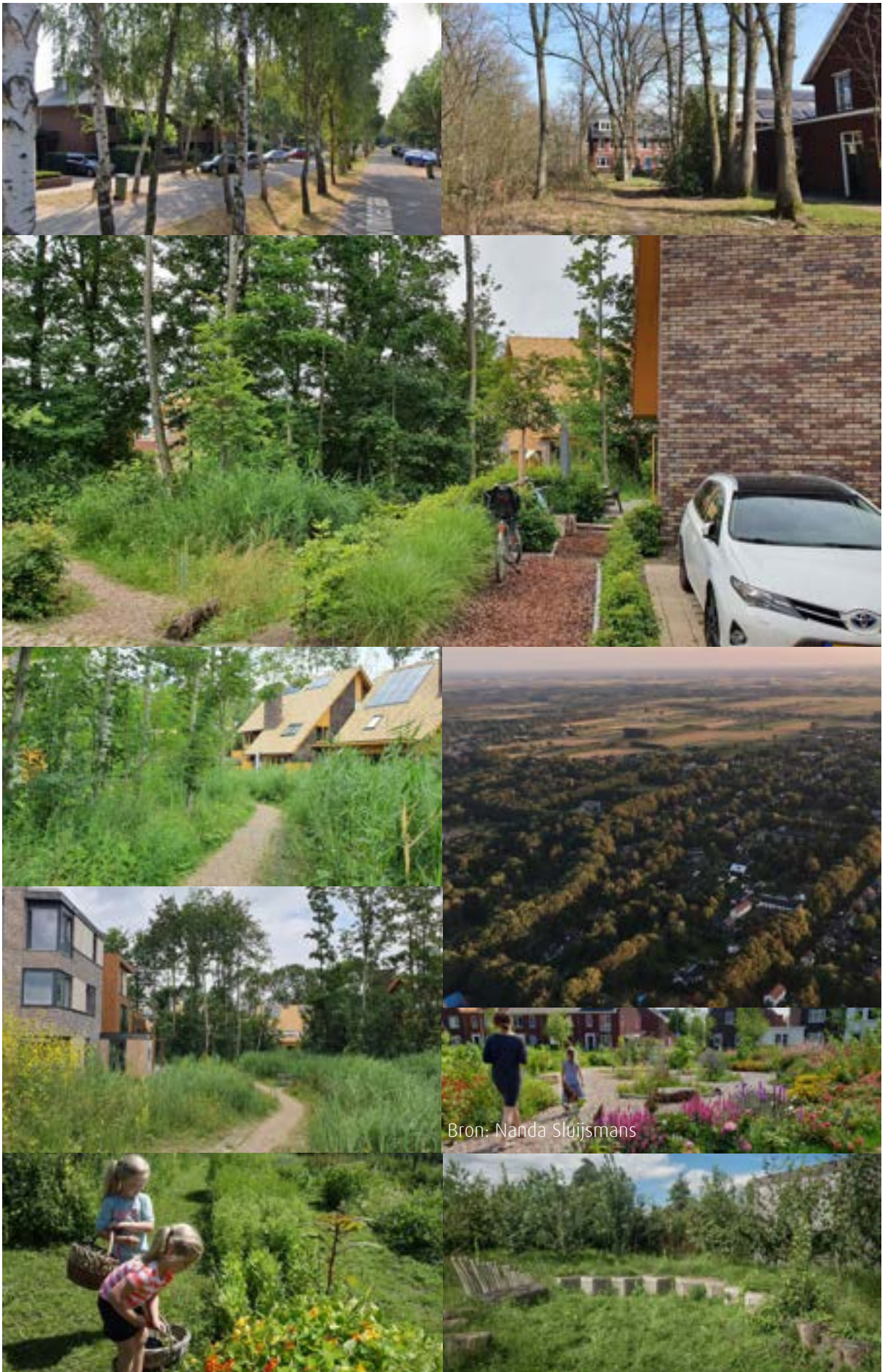
De maat van de robuuste bosrand wordt vastgelegd. Hoewel dit een harde grens is, wordt voor de begrenzing van de open plekken in het bos echt naar een rafelrand gezocht waar het bos langzaam wordt uitgedund totdat er open plekken in het bos ontstaan.

De bosvloer is in de basis uniform, maar kent afwisselende plekken, met heide, zand, gras en gestrooide bomen. Het één loopt in het ander over, er is geen sprake van strakke begrenzingen.

De ruimte tussen de woningen is zoveel mogelijk doorwaadbaar en wordt zoveel mogelijk collectief gebruikt. In deze groene tussenruimtes is plek voor natuur, maar ook voor gezamenlijke invulling, in de vorm van kleinschalige voedselvoorziening, zoals een voedselbos, moestuintje, of andere ontmoetingsplek.



Afbeelding 278. Voorbeeld van een doorlopende bosvloer.



Bron: Nanda Sluijsmans

Afbeelding 279. Voorbeelden van verschillende soorten groen in de Bosbuurt.

#### 9.4.4 Verharding

De verharding in de bosbuurt is hoogwaardig en sluit aan bij de bossfeer. Materialen en verbanden sluiten zoveel mogelijk 'koud' op elkaar aan. De woonstraten worden uitgevoerd in een klinkerverharding (een hoogwaardige, duurzame verharding). Kleur, formaat en verband zal voor de hele Bosbuurt uniform zijn.

We streven ernaar dat de bosvloer zoveel mogelijk tot aan de gevel loopt. De hoeveelheid verharding wordt zoveel mogelijk beperkt. Bij vrijstaande woningen, tweekappers en hoekwoningen is er net als bij rijwoningen steeds één aansluiting op de straat, ofwel via een paadje ofwel via een oprit.

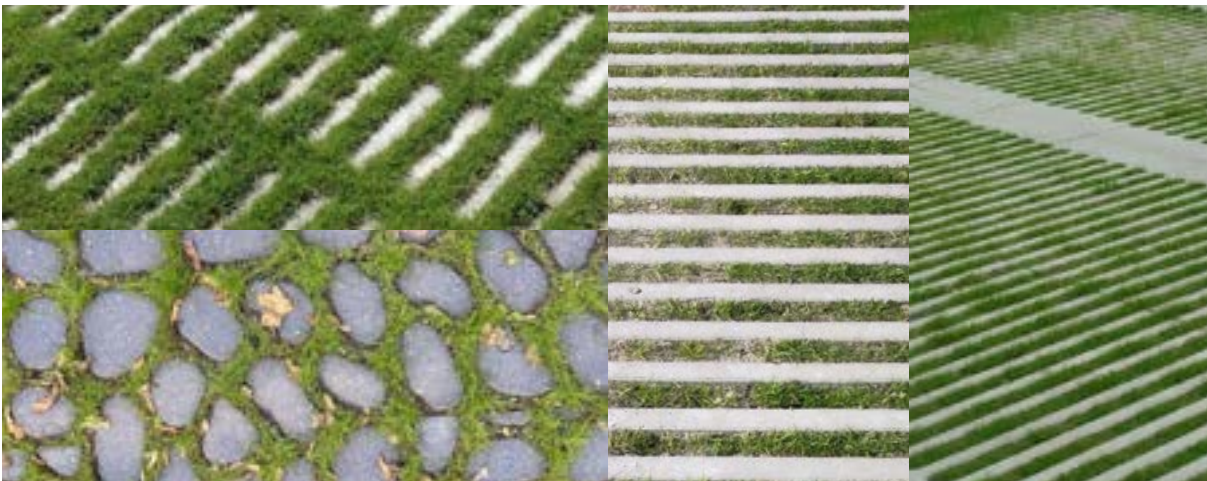
De voetpaden door de bosbuurt worden ook uniform vormgegeven. Dit zijn speelse, gebogen lijnen die zich tussen de bomen door bewegen. Voor de materialisatie kan gedacht worden aan betonnen paden, asfalt met strooilaag, etc. Bij de materiaalkeuze is aandacht voor algengroei en kans op gladheid in een bosrijke omgeving.



Afbeelding 280. Klinkerverharding en speelse, gebogen voetpaden tussen de bomen door.

#### Parkeren

De verharding onder de parkeerplaatsen is eenvoudig en zo groen mogelijk. Dit sluit aan op het karakter van het bos; informeel parkeren op de bosvloer. Er worden duurzame materialen in pure vorm toegepast, bijvoorbeeld grasbetonstenen in betonkleur (bij een half-open verharding) of versterkt gras (granulaat).



Afbeelding 281. Voorbeelden van half-open verharding onder parkeerplaatsen.



Afbeelding 282. Voorbeelden van parkeren in de Boskamers in de openbare ruimte en op eigen terrein..

#### 9.4.5 Parkeren

##### Parkeren Boskamers

Parkeren in de Bosbuurt vindt overwegend geconcentreerd plaats en wordt altijd zorgvuldig en groen (omlijst) ingepast. Ter plaatse van de Boskamers zal een groot deel van de parkeerbehoefte nabij het Lint worden opgelost. Dit beperkt verharding en draagt bij aan autoluwe woonstraten.

Echter, het Lint moet niet voelen als een grote parkeerzone. Er is afwisseling gewenst in meer open en dichte groene zones. Parkeren vindt steeds slechts aan één zijde tegelijk van het Lint plaats. Dus niet links en rechts van het Lint tegelijk. Parkeren langs het Lint is altijd in de vorm van langsparkeren en nooit in de vorm van haaks parkeren.

De inpassing van parkeren kan groen, in de vorm van hagen en (bloeiende) heesters, maar kan bijvoorbeeld ook gecombineerd worden met sturende middelen als houten paaltjes en boomstammen, passend bij de sfeer van het bos.

De parkeerplaatsen bij de woning worden in het hoofdvolume opgenomen. Hetzij als onderdeel van het hoofdvolume (dus onder de kap) of met een garage of carport die wordt voorzien van een eigen kap. Dit hoeft dus niet hetzelfde dakvlak te zijn, maar de dakvlakken tezamen moeten een samenhangend ensemble vormen. Dit draagt er aan bij dat parkeren zoveel mogelijk uit het zicht wordt gerealiseerd, ook op eigen terrein.

#### 9.4.6 Afwatering

Afwatering van hemelwater gebeurt op een zo natuurlijk mogelijke manier, bij voorkeur zichtbaar. Het is onze ambitie om zoveel mogelijk water via het oppervlak af te voeren naar wadi's, greppels of infiltratievoorziening. Hiermee wordt er zo min mogelijk riolering aangelegd voor hemelwater, en blijft het water in het gebied.

De wegen en paden wateren zoveel mogelijk op natuurlijke wijze af. Bijvoorbeeld op greppels en/of wadi's die in de openbare ruimte van de bosbuurt zijn opgenomen.

In algemene zin leent de bosbuurt zich goed voor het zichtbaar maken van de afwatering op de bosvloer. Greppels, maar zeker ook wadi's kunnen hiervoor worden ingezet. Dit is tevens een mooie aanleiding om een combinatie te zoeken met natuurlijk spelen of bijvoorbeeld een bijzondere landschapsinrichting, passend bij de bossfeer.



Bron: Nanda Sluijsmans

Afbeelding 283. Voorbeelden van zichtbare afwatering.

#### 9.4.7 Afvalinzameling

De kliko's worden centraal opgesteld aan en nabij het Lint, zodat ze goed bereikbaar zijn voor de vuilniswagen. Door ze aan de doorgaande route te plaatsten worden de straatjes in de Boskamers zoveel mogelijk autoluw gehouden.

Centrale opstelling kliko's langs de doorgaande route.



Afbeelding 284. Centrale opstelling kliko's langs de doorgaande route.

#### 9.4.8 Verlichting

Het Lint loopt als herkenbare, autonome ader door de bosbuurt. Dit kan aanleiding zijn om ook de verlichting hierop af te stemmen zodat dit beeld wordt versterkt.

Elders in de Bosbuurt is de verlichting bij voorkeur zachter en subtiel; dit kan bijvoorbeeld door verlichting strategisch (en indien mogelijk beperkt) te plaatsen. Maar ook gevelverlichting en bolders dragen bij aan een zacht en subtiel verlichtingsbeeld.

Het is voorstelbaar om de keuze voor paaltoppen af te stemmen op de sfeer van het bos, bijvoorbeeld uitgevoerd in hout



*Afbeelding 285. Steerbeelden Boswonen*

## 10 Entreeschuur

### 10.1 Het concept van de Entreeschuur

Nabij de entree van Veghels Buiten Noordoost aan de Udenseweg wordt een Erf ontwikkeld met een Entreeschuur.

Net als de Entreegebouwen bij de andere Erven in Veghels Buiten Noordoost presenteert de Entreeschuur zich aan de bezoeker wanneer die op het Erf komt. Net als bij de andere Erven in Veghels Buiten Noordoost wordt het achtererf gevormd door een groep schuurwoningen die compact geordend staan rondom een erfruimte.

Anders dan bij overige Erven heeft de Entreeschuur geen woonfunctie maar is het primair een schuur van waaruit de omliggende landschapstuin beheert en bezocht kan worden. Het is ook een kleinschalig punt waar (streek)producten gekocht kunnen worden, een kopje koffie gedronken kan worden.

Deze Entreeschuur is daarmee veel meer dan een entreegebouw van het Erf. Vanwege de prominente ligging aan de Udenseweg en aan het Lint is de Entreeschuur het visitekaartje van het 'buitenwonen' in Veghels Buiten en tevens de opmaat naar het achtergelegen plangebied.

De Entreeschuur vormt een ingetogen visitekaartje. Het gebouw zelf is niet zozeer hetgeen dat de aandacht van de passant naar zich toe trekt, maar het geheel van een Entreeschuur dat stevig is ingebed in de groene omgeving van de landschapstuin is wat het visitekaartje uit draagt.



Afbeelding 286. Verkevelingsplan van de Entreeschuur en het achterliggend erf.



Afbeelding 287. Locatie Entreeschuur

## 10.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

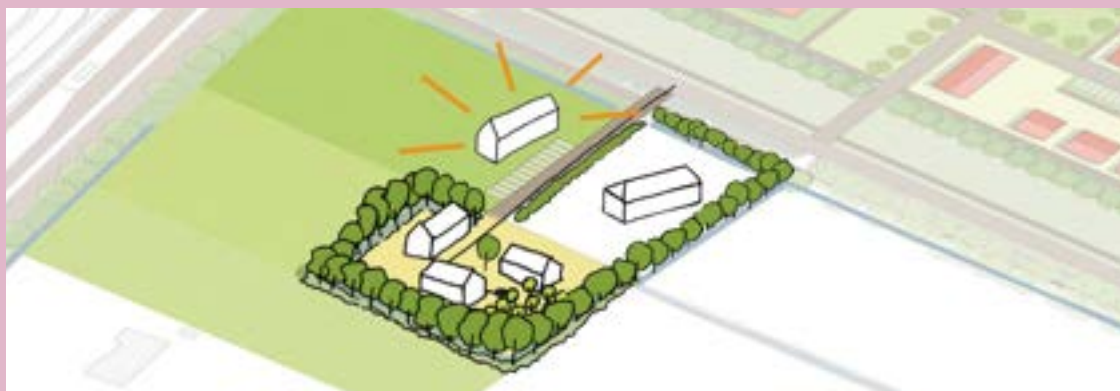
Toelichting

### 10.2.1 Verbinding met het landschap

De Entreeschuur vormt enerzijds de entree van het achterliggende Erf, anderzijds ligt de Entreeschuur stevig ingebed in de omliggende landschapstuin. Vanwege deze 'dubbelrol' en vanwege de prominente en beeldbepalende positie van deze Entreeschuur zijn er aparte regels opgesteld ten aanzien van de opzet, de bebouwing en de buitenruimte.

Voor wat betreft het achterliggende Erf gelden geen aparte regels, hiervoor gelden dezelfde regels als voor de andere Erven van toepassing zijn.

Voor wat betreft de landschapstuin geldt dat deze ingericht dient te worden conform de principes van de Groene Mal. Dus expliciet niet als tuin ingericht, maar als landschapstuin. Dat houdt in dat het bestaande perceel door middel van gebiedseigen landschapselementen kleinschaliger en gevarieerder moet worden, maar dat dit niet ten koste gaat van het beoogde beeld van één samenhangende landschapstuin, als prelude van het landschap van de Groene Mal. Net als elders in Veghels Buiten geldt voor deze landschapstuin in het bijzonder dat deze publiek toegankelijk is en ingericht kan worden als bloemenplukweide, voedselbos, dierenweide, etc.



Afbeelding 288. Verbinding van de Entreeschuur met het landschap.



Afbeelding 289. Voorbeelden van robuust groen rondom de Entreeschuur.

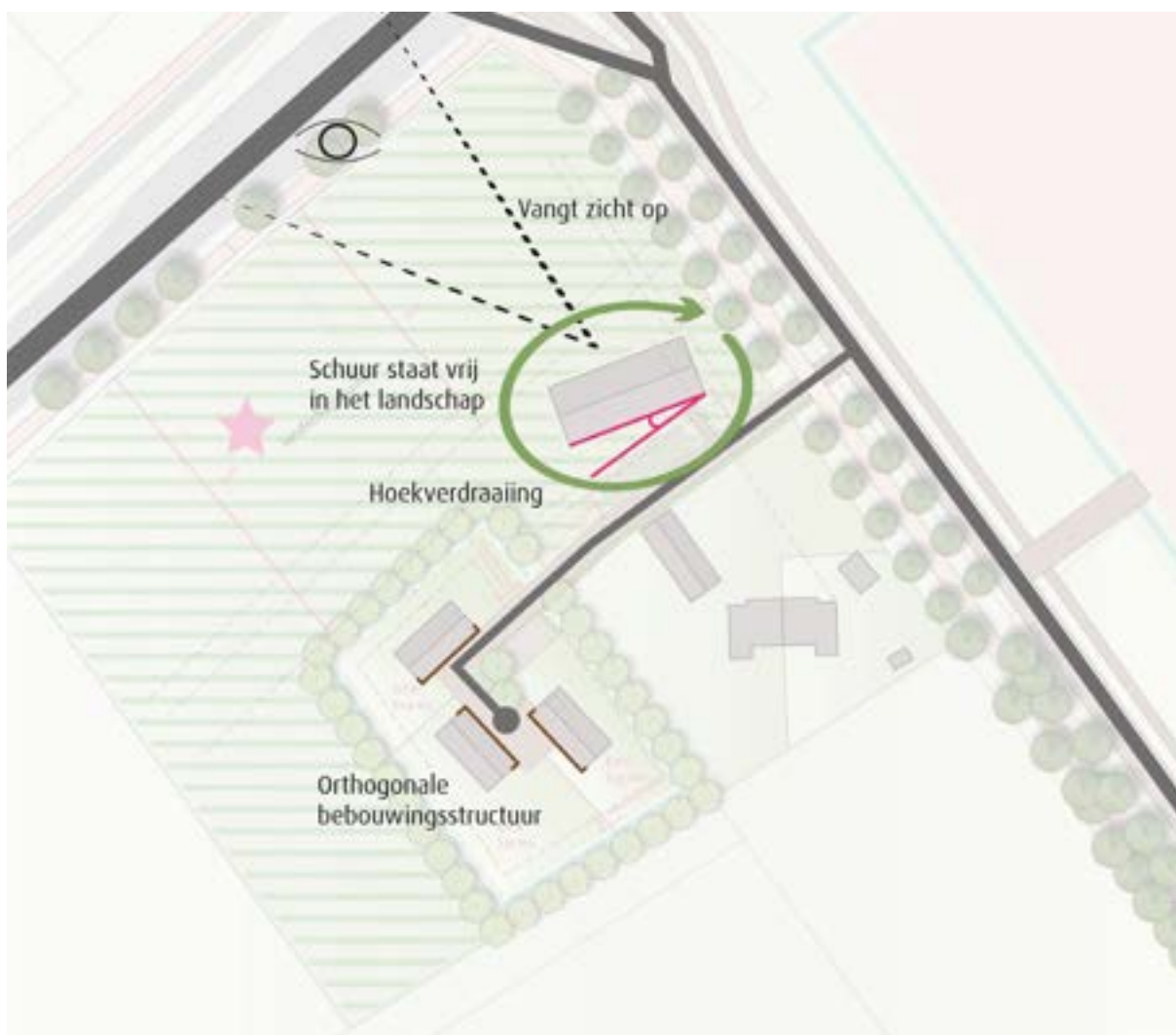
## 10.2.2 Stedenbouwkundige opzet

### Entreeschuur

De Entreeschuur vormt a) de Entreeschuur van het achterliggende erf, b) de entree van Veghels Buiten Noord-oost komende vanaf de Udenseweg en c) de Entreeschuur voor bezoekers van de landschapstuin.

Vanwege deze drievoudige functie dient de schuur vrij geplaatst te worden in het landschap van de Groene Mal:

- De Entreeschuur staat gedraaid ten opzichte van de orthogonale structuur van het achterliggende Erf en van de rechte lijnen van de omliggende infrastructuur (Lint en de Udenseweg). Zo maakt het zich los van de omliggende bebouwde omgeving en zoekt het de relatie op met de landschapstuin.
- De Entreeschuur is zo geplaatst dat deze gezien vanaf de Udenseweg en het Lint voor de bestaande woning met adres Udenseweg 7 en 7a staat. Deze woning wordt daardoor grotendeels aan het beeld onttrokken.
- De Entreeschuur staat vrij in het landschap van de landschapstuin. Dat betekent dat de schuur geen eigen tuintje heeft maar het landschap van de landschapstuin doorloopt rondom de Entreeschuur.



Afbeelding 290. Stedenbouwkundige opzet van de Entreeschuur ten opzichte van de directe omgeving.

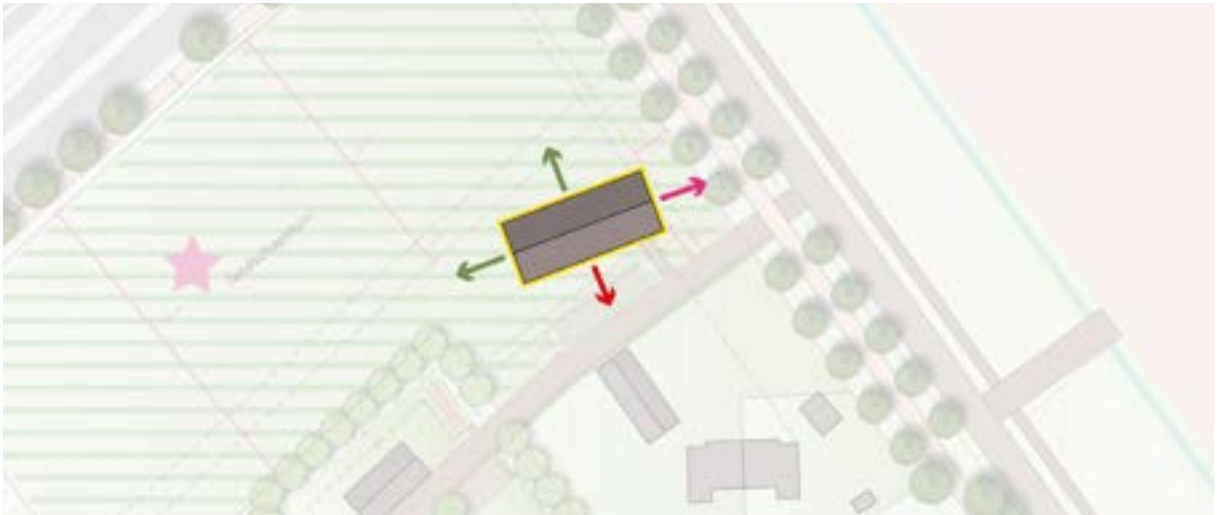


#### 10.2.4 Entrees en oriëntatie

De Buurtontsluitingsweg ontsluit zowel het achterliggende Erf en de bestaande woning aan de Udenseweg 7 en 7a, maar ook de Entreeschuur met landschapstuin.

De Entreeschuur presenteert zich naar alle zijden, maar de oriëntatie van het gebouw verschilt per zijde van het gebouw:

- Het gebouw oriënteert zich met twee zijden naar de landschapstuin toe (groene pijltjes). Aan deze zijdes kan een eventueel (kleinschalig) buitenterras komen te liggen.
- Aan de zijde van de Buurtontsluitingsweg (de lange zijde) ligt de formele entree (rode pijl).
- De kopse kant oriënteert zich richting het Lint (roze pijl). Hier mag de kopgevel transparant zijn.



Afbeelding 292. Positionering, entrees en oriëntatie van de Entreeschuur.

## 10.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

### 10.3.1 Massa opbouw en kapvorm

#### Hoofdvolume

Het volume van de Entreeschuur is staafvormig, oftewel langgerekt, met een lengte-breedte verhouding van minimaal 2 staat tot 1. De maximale footprint is 28 bij 12 meter.

Alle functies dienen onder de kap van het hoofdvolume gepositioneerd te worden. Uitzonderd de schuilgelegenheid, zijn er geen aanbouwen mogelijk aan het hoofdvolume.

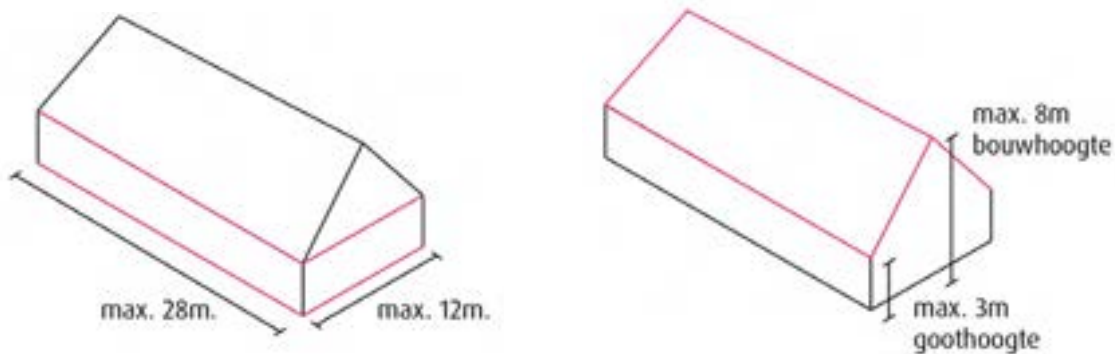
#### Bouwhoogte

Net als de schuren op de erven kapt ook de Entreeschuur laag aan, met een maximale goothoogte van 3 meter. De maximale bouwhoogte is 8 meter. Door deze beperkte hoogtes blijft de Entreeschuur ondanks zijn grotere volume toch te gast in het landschap. Hij is aanwezig, maar domineert niet.

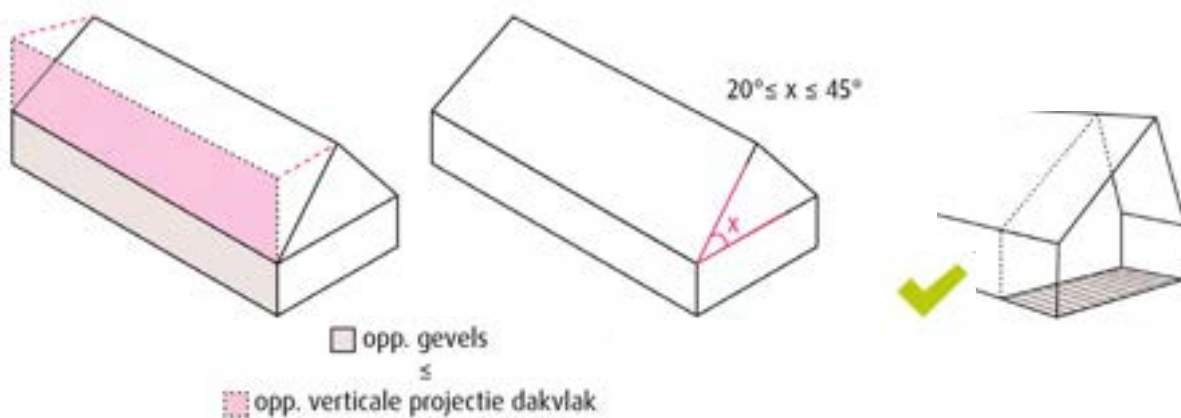
#### Kapvorm en -richting

De Entreeschuur wordt afgedekt met een kloeke kap; een flink zadeldak. De minimale dakhelling is 25 graden en bij een symmetrische kap is de dakhelling niet steiler dan 45 graden. De kap is dominant en daarom is het aanzicht van het dakvlak groter of gelijk aan het aanzicht van het gevelvlak.

Het hoofdvolume dient intact te blijven, daarom zijn dakkapellen uitgesloten. Een overdekte buitenruimte is een mogelijkheid maar dient onderdeel uit te maken van het hoofdvolume, dus onder hetzelfde zadeldak.



Afbeelding 293. Het hoofdvolume en bouwhoogte van de Entreeschuur.



Afbeelding 294. De kapvorm en -richting van de Entreeschuur.

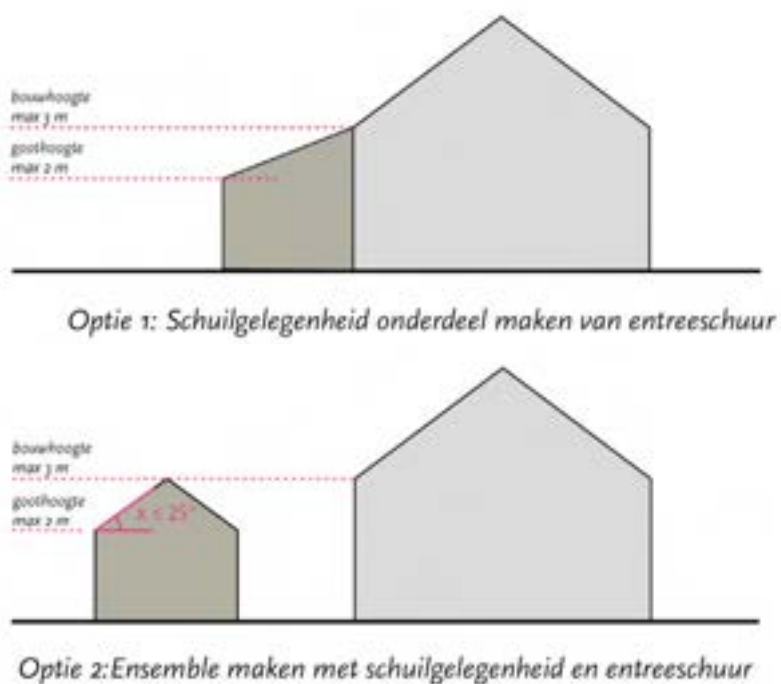
### Schuilgelegenheid

De schuilgelegenheid heeft ook een eenvoudig, langwerpig bouwvolume met een lengte-breedte verhouding van minimaal 1 staat tot 1,5. De maximale footprint van de schuilgelegenheid is 30 m<sup>2</sup>.

De schuilgelegenheid heeft een maximale goothoogte van 2 meter en een maximale bouwhoogte van 3 meter.

De schuilgelegenheid wordt voorzien van een dak: ofwel slepend vanuit het hoofdvolume, ofwel een zadeldak bij een losstaand bouwvolume.

De maximale dakhelling is 25 graden.



Afbeelding 295. De hoofdvolume, bouwhoogte, kapvorm en -richting van de Schuilgelegenheid.

### 10.3.2 Beeldkwaliteit

#### Entreeschuur

De architectuur van de Entreeschuur is eenvoudig. Materialisering en detaillering versterkt de moderne en eigentijdse vertaling van de agrarische architectuur. Door de materialisatie en kleur van de gevels en het dakvlak op elkaar af te stemmen of zelfs helemaal door te laten lopen ontstaat een monoliet: als een moderne en eigentijdse vertaling van de agrarische architectuur. Om deze eenvoud te versterken heeft een monoliet logischerwijs geen dakoverstek. De hoofdvorm wordt hierdoor extra krachtig.

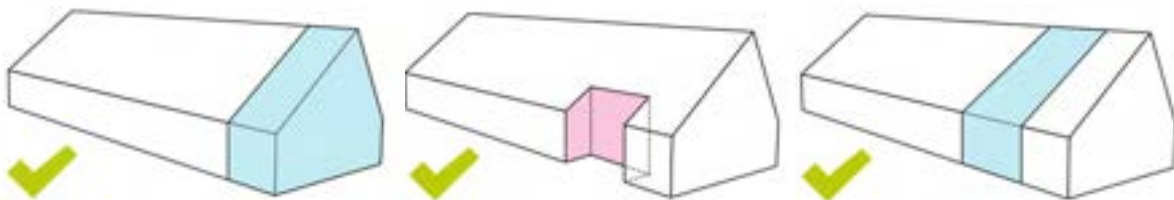
Inkepingen en openingen worden aangemoedigd. Het is voorstelbaar dat er een glazen kas in het volume wordt opgenomen, ofwel in de massa, ofwel op de kop. Bijvoorbeeld als eigenwijze kopgevel richting het Lint.

De Entreeschuur is nooit volledig gesloten maar heeft meerdere openingen, waaronder een entree die zich richt op de Buurtontsluitingsweg.

Het dakvlak is beeldbepalend en daarom worden dakramen, zonnecollectoren, PV-panelen en dergelijk altijd vlak verzonken in het dakvlak mee-ontworpen en gerealiseerd.

#### Schuilgelegenheid

Vormgeving en materialisatie van de schuilgelegenheid sluit aan op die van de Entreeschuur. Entreeschuur en schuilgelegenheid vormen samen een sterk samenhangend ensemble.



Afbeelding 296. Gevelopeningen en insnijdingen in de Entreeschuur



Afbeelding 297. Voorbeelden van inkepingen en openingen in de massa of op de kop.

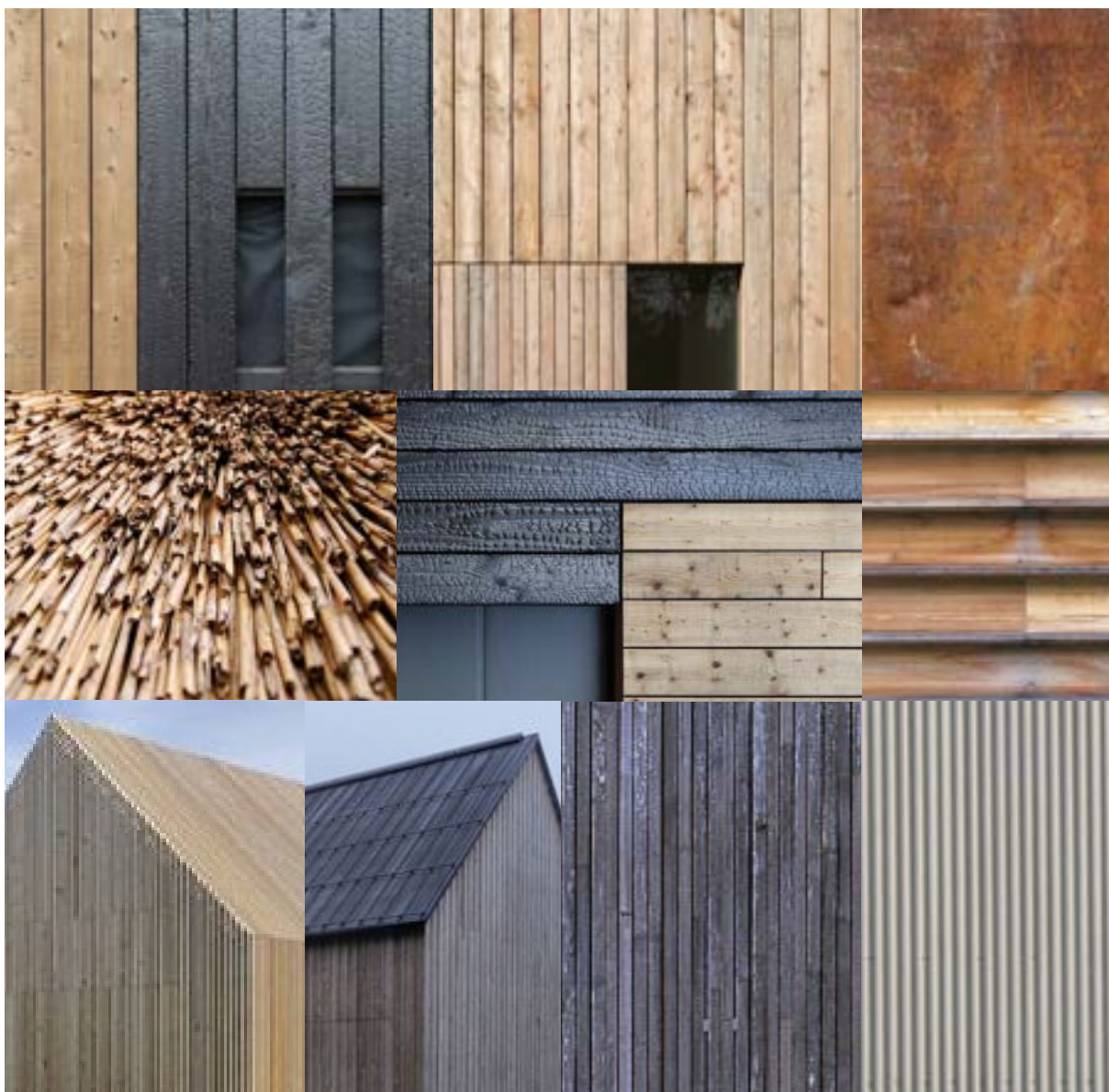
### 10.3.3 Materialisering en kleurgebruik

Door het materiaal van de gevel en het dak op elkaar af te stemmen, of zelfs helemaal door te laten lopen ontstaat een monoliet. Een eenvoudig en eigentijds volume dat als het ware uit één materiaal gevormd is. Indien het gevelmateriaal niet door kan lopen over de kap is er sprake van afstemming en samenhang wat betreft de kleurkeuze.

De materialisering is eenvoudig en ingetogen. Het hoofdmateriaal voor de gevel is hout. In een natuurlijk (vergrijsde) kleur of grijs-zwart behandeld. Bakstenen zijn niet toegestaan.

Er is steeds 1 materiaal dominant en er worden in totaal maximaal 2 materialen toegepast. Dit versterkt de ogenschijnlijke eenvoud van het volume.

Het kleurenpallet van gevels en dakvlakken is in aardekleuren of natuurlijk, zodat de schuilgelegenheid opgaat in het landschap.



Afbeelding 298. Materialen en kleuren.

## 10.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

### 10.4.1 Overgangen privé-openbaar

Een eventueel buitenterras is mogelijk bij de Entreeschuur indien deze onder de hoofdkap wordt opgenomen óf als vlonder wordt gerealiseerd, aansluitend op de materialisering van de gevel.



Afbeelding 299. Enkele voorbeelden van een beperkt buitenterras als onderdeel van de architectuur

### 10.4.2 Erfafscheidingen

De Entreeschuur ligt vrij in het landschap. Erfafscheidingen zijn daarom altijd laag, waardoor de Entreeschuur zacht ingebed in het landschap ligt en alzijdig representatief blijft.

Erfafscheidingen zijn bladdragend in de vorm van een haag. Eventuele hekken zijn altijd transparant en laag.



Afbeelding 300. Voorbeelden van mogelijke groene erfafscheidingen.

### 10.4.3 Buurtontsluitingsweg en parkeerplaatsen

De Buurtontsluitingsweg dient in samenhang met de erfruimte waarop de weg uitkomt ontworpen te worden. De Buurtontsluitingsweg wordt aan de oostzijde begeleidt door een hoge bladdragende haag. Deze haag begeleidt de weg en fungeert tevens als erfafscheiding van de aangrenzende bestaande woningen met adres Udenseweg 7 en 7a.

Voor materialisering en uitstraling van de verharding dienen de regels van de andere Erven gevolgd te worden.

Nabij de Entreeschuur dienen 8 bezoekersparkeerplaatsen gerealiseerd te worden. De parkeerplaatsen liggen aan de Buurtontsluitingsweg, nabij de toegang van de Entreeschuur. De parkeerplaatsen worden zo gepositioneerd dat ze gedeeltelijk aan het zicht onttrokken worden doordat ze achter de Entreeschuur liggen (bezien vanaf het Lint).

De parkeerplaatsen behorende bij de Entreeschuur dienen zo groen mogelijk uitgevoerd te worden. Dit kan bijvoorbeeld door te kiezen voor een half-open verharding, in de vorm van grasbetonstenen, of versterkt gras. Eventueel gecombineerd met hagen of andere beplanting.



Afbeelding 301. Kleurschema klinkerbestrating.



Afbeelding 302. Verbanden sluiten koud op elkaar aan.



Afbeelding 303. Diverse mogelijkheden voor half-open verhardingen

# 11 Vrijliggende kavels

## 11.1 Het concept van de vrijliggende kavels

De configuratie van buurten in Veghels Buiten Noordoost is zo opgebouwd dat de lange landschappelijke lijnen zoveel mogelijk vrij in het landschap liggen. De bomenrijen en waterlopen zijn de dragers van het gebied. Om dit landschap de ruimte te geven, liggen de buurten zoveel mogelijk op afstand van deze lijnen.

Een uitzondering hierop zijn de twee clusters van elk twee vrijstaande woningen; deze liggen wel langs de lange lijnen in het landschap.

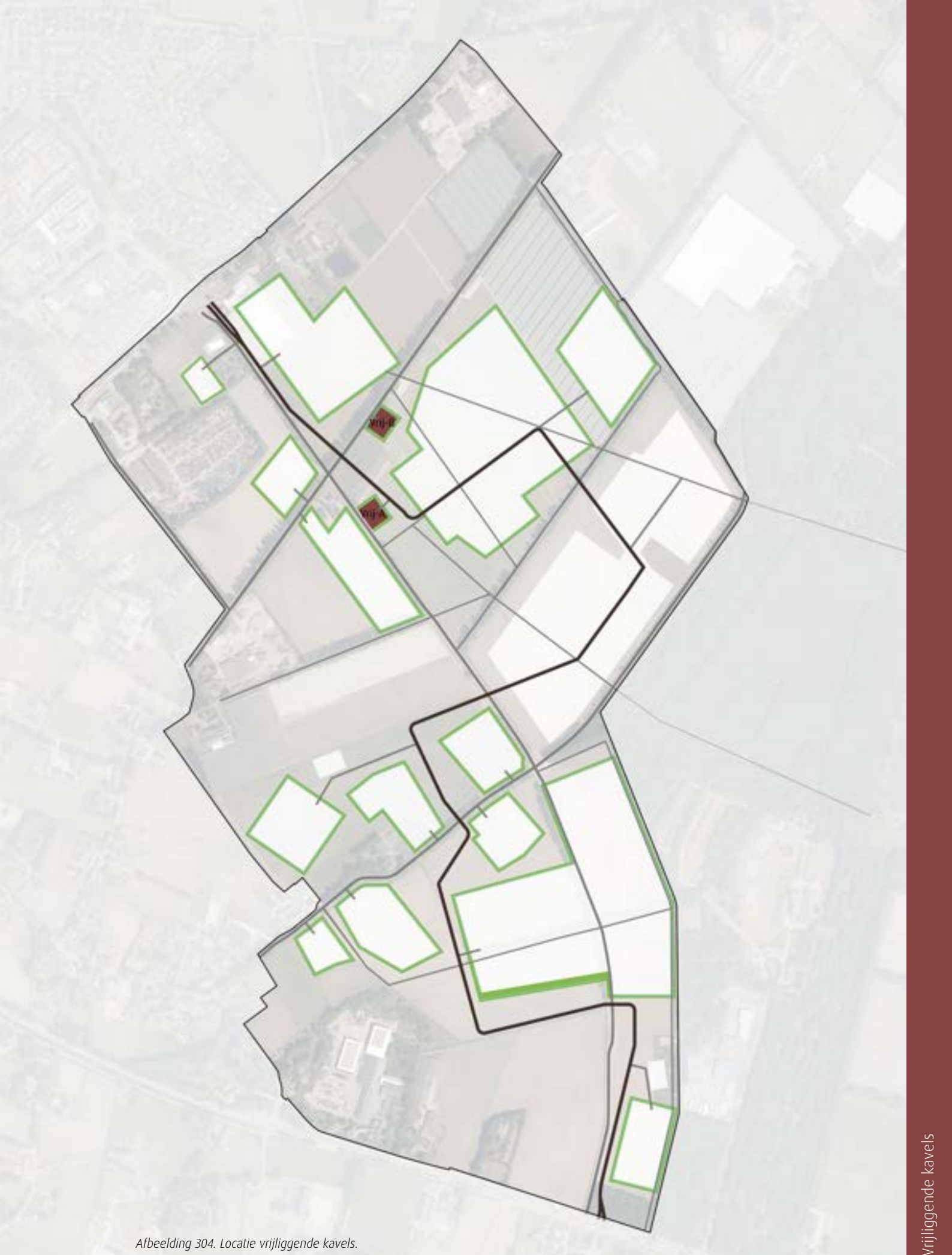
Ontwikkelvlak Vrij-A ligt ingeklemd tussen het Lint aan de noordzijde en de hoofdfietsroute (Het Melvenpad) aan de zuidzijde. Dit is een vrijliggend fietspad dat de Erpseweg en de Udenseweg met elkaar verbindt. Rondom deze ontwikkelvlak zal nieuw bos worden gerealiseerd.

Ontwikkelvlak Vrij-B is gelegen aan het Broek, een bestaande oude route en lange lijn in het landschap die de verbinding legt tussen de Oude Ontginning en jonge ontginning. De ontwikkelvlak ligt in het verlengde van een aantal nieuwe Erven én op een bijzondere plek langs de karakteristieke landweg, tussen een bomenlaan.

Elk cluster vormt een samenhangend ensemble van twee schuurvolumes die compact geordend staan rondom een (verharde) erfruimte. Door de plaatsing van de bouwvolumes en toepassing van de schuurtypologie, sluiten ze aan op het historische én nieuwe landschap. Ze zijn daarnaast sterk verwant aan de Erven, die in Hoofdstuk 5 van dit Kwaliteitshandboek worden omschreven.

Toelichting

In dit hoofdstuk worden aanvullend op hoofdstuk '4 Algemene regels' de buurt-specifieke regels toegelicht. Ten eerste zetten we per buurt kort en bondig het concept neer. Vervolgens lichten we voor de buurtopzet, bebouwing en buitenruimte in aparte paragrafen de essentie toe. We raden aan om de gehele tekst ook een keer van voor tot achter door te lezen.



Afbeelding 304. Locatie vrijliggende kavels.

## 11.2 Van concept naar uitwerking: Buurtopzet

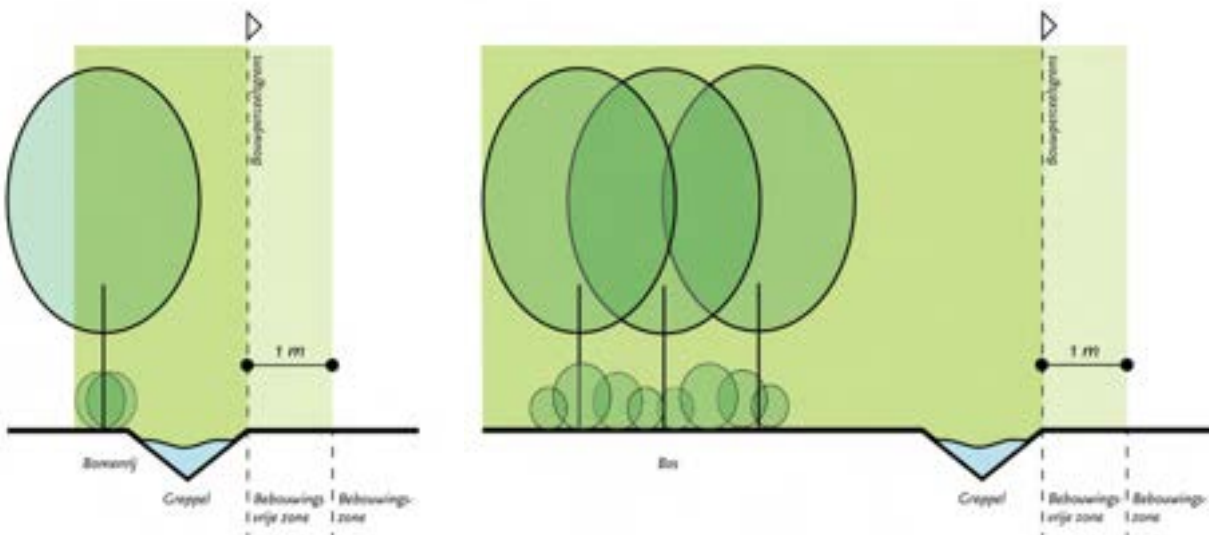
### 11.2.1 Verbinding met het landschap

Elk cluster wordt door robuust groen ingepast in het landschap. Doordat beide clusters op verschillende plekken liggen - vrij in het landschap of ingepakt door bos - is de omzooming van beide clusters verschillend. Wel wordt in beide gevallen een greppel rondom aangelegd, in het kader van de waterhuishouding. De Groene Rand ligt op gemeentegrond.

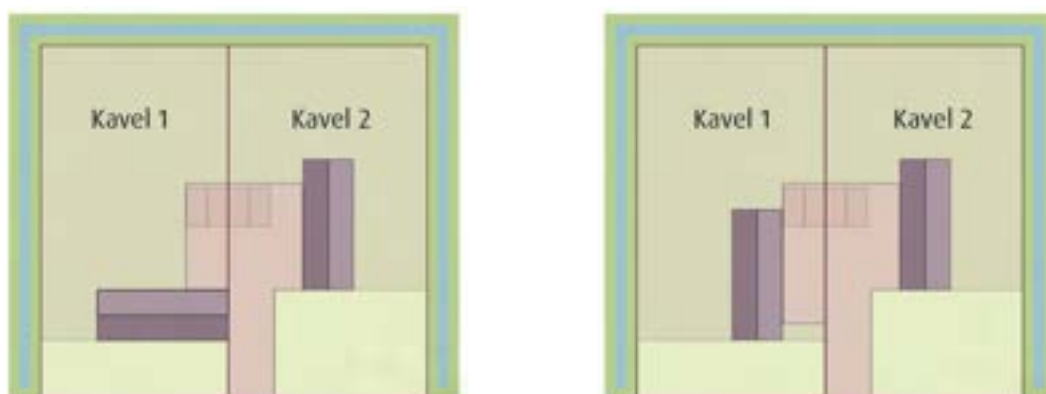
Cluster 'vrij-A' ligt midden in een (nog aan te planten) bosgebied. Omdat het cluster op een minder kwetsbare plek ligt, kan worden volstaan met het aanleggen van enkel een greppel. Extra bomen en beplanting dragen natuurlijk wel bij aan het robuuste groene beeld dat wordt nagestreefd voor heel Veghels Buiten Noordoost.

De rand van cluster 'vrij-B' bestaat in principe uit een greppel met aan de landschapszijde bomen. Deze groene rand wordt bij voorkeur robuust, en kan daarom worden aangevuld met dichtere heesters en (onder) beplanting.

Om verrommeling aan de landschapszijde te beperken wordt altijd 1 meter vanaf de Groene Rand of greppel vrijgehouden van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen. Hiermee ontstaat een zachtere overgang naar het landschap.



Afbeelding 306. Principeprofielen van de randen van cluster 'vrij-A' (rechts) en 'vrij-B' (links)



Afbeelding 305. Twee mogelijke verkavelingsprincipes met een greppel en/of Groene Rand rondom.

### 11.2.2 Stedenbouwkundige opzet

Elk cluster bestaat uit twee individuele percelen waarop elk 1 vrijstaande schuurwoning ontwikkeld mag worden. Beide schuurwoningen zijn dusdanig compact gepositioneerd rondom een centraal gelegen (verharde) erfruimte, dat er een enigszins besloten ruimte met een intiem karakter ontstaat.

De compacte ordening van twee schuurvolumes rondom 1 centrale ruimte refereert qua opzet en uitstraling naar het Erf (hoofdstuk 5), waar ook gerefereerd wordt naar het beeld van schuren rondom een centrale erfruimte.

In tegenstelling tot de Erven is de centrale erfruimte bij de vrijliggende clusters niet openbaar toegankelijk, maar functioneert het als parkeerruimte voor beide woningen. Ze delen beide dezelfde inrit. De voordeuren van de woningen komen direct uit op deze erfruimte.

### 11.2.3 Positionering bebouwing

De woningen worden op compacte wijze rondom het erf geplaatst met een onderlinge afstand van minimaal 3 tot maximaal 9 meter.

De schuurwoningen staan in principe orthogonaal geordend, waarbij de nok van beide schuurwoningen dan wel parallel dan wel haaks staat ten opzichte van de andere woning. De plaatsing van beide volumes kan daarom op twee manieren:

- Parallel aan elkaar, waarbij een van de schuren duidelijk vooraan staat (de rooilijn verspringt)
- Dwars op elkaar, waarbij de schuur die het dichtst bij de entree staat, dwars georiënteerd is. Ook hier verspringt de rooilijn.

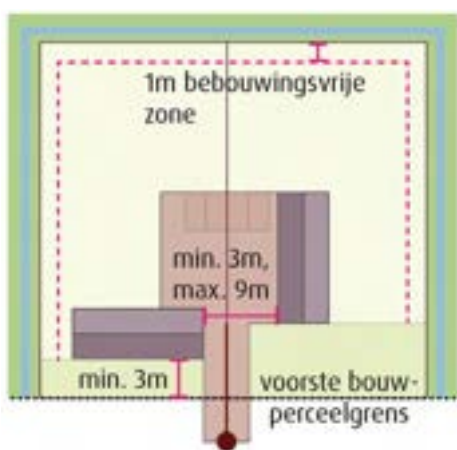
Een lichte hoekverdraaiing tussen de hoofdvolumes kan mogelijk bijdragen aan het vormen van een afwisselende tussenruimte en een bijzondere oriëntatie op de omgeving. Dit mag, mits conceptueel goed onderbouwd. Het gaat erom dat beide volumes op elkaar reageren. Dit is zowel interessant vanuit de beleving vanuit de Groene Mal als vanuit de beleving vanaf het erf.

De bebouwing staat aan de voorzijde van het perceel op minimaal 3 meter uit de bouwperceelgrens. De voorzijde is in dit geval de zijde die zich presenteert naar de straat. Voor Cluster 'Vrij-B' is dit Het Broek en voor Cluster 'Vrij-A' is dit de zuidzijde - de zijde die zich oriënteert op het fietspad. 'Vrij-A' bereikt men als het ware via de achterom (vanaf het Lint), en wordt zo ontworpen dat het zich presenteert op het fietspad.

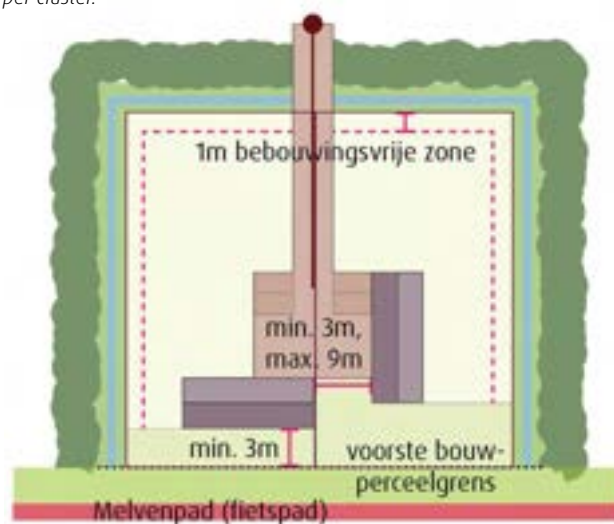
De vrijliggende kavels worden groen omzoomd door de groene rand. Om verrommeling aan de landschapszijde te beperken wordt altijd 1 meter vanaf de Groene Rand vrijgehouden van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen.



Afbeelding 308. Aanduiding voorzijde en schematische ontsluiting per cluster.



Afbeelding 307. Positionering van de woningen.



## 11.3 Van concept naar uitwerking: Bebouwing

### 11.3.1 Massa opbouw en kapvorm

Hoewel kleiner van schaal refereren deze ontwikkelvlekken niet alleen qua opzet, maar vooral qua uitstraling naar de Erven, naar de zogenaamde schuurtypologie.

#### Hoofdvolume

De vorm van de schuurwoningen is eenvoudig en praktisch van aard. Het volume is langgerekt en ondiep, met een minimale lengte van 15 meter.

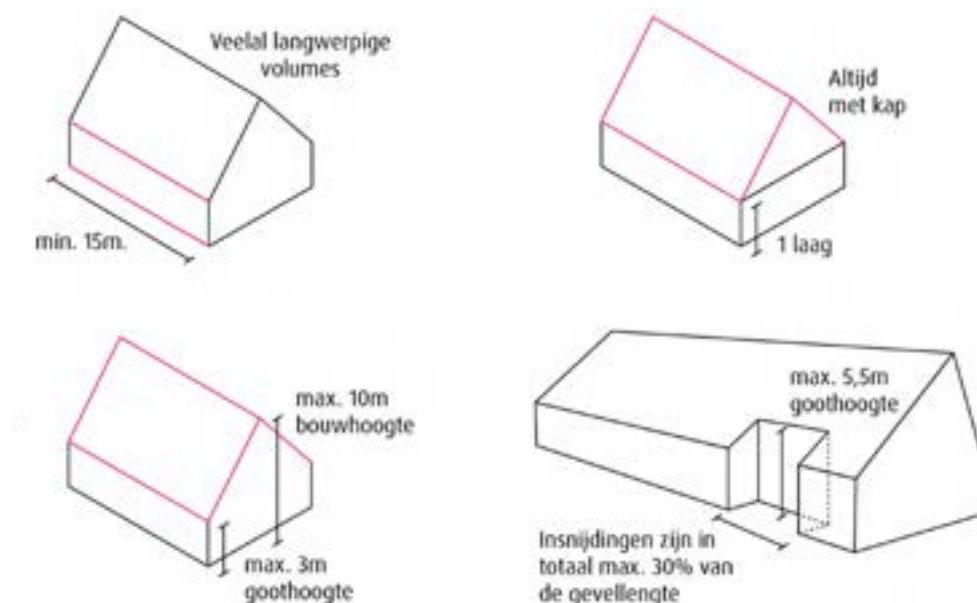
#### Bouwhoogte

De schuurwoningen kappen laag aan, met een maximale goothoogte van 3 meter. Dit versterkt de schuurtypologie en doordat de kap domineert, wordt het kappenspel versterkt. In combinatie met een maximale bouwhoogte van 10 meter zijn de schuurwoningen echt te gast zijn in het landschap.

Een lage goothoogte kan worden bereikt door het hele dakvlak door te trekken, maar het is ook mogelijk om het dak optisch door te trekken, door de toepassing van een open constructie in de vorm van een pergola, of lamellen. Hierdoor wordt het eenvoudiger om op de verdieping programma met meer lichttoetreding te realiseren.

Het is mogelijk om plaatselijk verhoogde dakgoten aan de naar de Erfruimte gekeerde gevels te maken, mits dit past binnen het concept. Dit kan bijvoorbeeld door te verwijzen naar het vroegere gebruik van boeren schuren door de toevoeging van grote schuurdeuren, luiken of de toegang voor landbouwmaterieel.

Om de hoofdvorm van de schuur intact te houden worden insnijdingen en verhogingen van de gootlijn in beperkte mate toegepast, namelijk tot maximaal 30% van de gevallengte van het gebouw. De goothoogte is ter plaatse van deze insnijdingen maximaal 5,5 m.



Afbeelding 310. Principes voor de hoofdvolume en bouwhoogte.



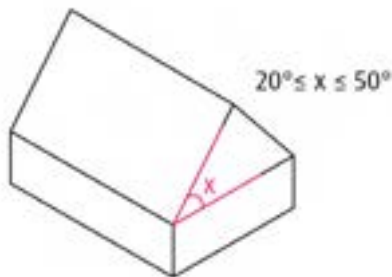
Afbeelding 312. Bouwkundige oplossingen om een lage goot te bereiken.

### Kapvorm en -richting

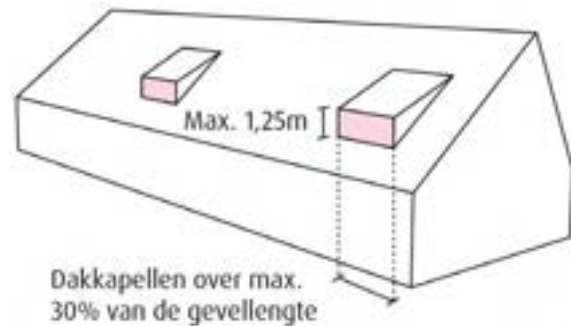
Schuurwoningen worden voorzien van een stevige, kloeke kak. De kap is dominant en straalt eenvoud en continuïteit uit. De dakhelling is minimaal 20 graden en maximaal 50 graden.

Om het dakvlak intact te houden worden dakkapellen beperkt en altijd slepend uitgevoerd, zodat ze onderdeel worden van het dakvlak. Daarbij is de dakkapel maximaal 1,25 m hoog.

Per schuurwoning kan steeds maar één ingreep gekozen worden om de eenvoud van de schuurwoningen en kappen te behouden. Dus óf dakkapellen óf een plaatselijke insnijding en verhoging van de goot.



Afbeelding 311. Principe voor de dakhelling.



Afbeelding 313. Principes dakkapellen

### Bij- en aanbouwen

Om de eenvoudige, langwerpige en ondiepe vorm van de schuurwoningen intact te houden dienen eventuele bijgebouwen en aanbouwen zo geïntegreerd te worden dat dit niet ten koste gaat van het hierboven beschreven en nagestreefde beeld. Bergingen worden zoveel mogelijk in het hoofdvolume geïntegreerd.

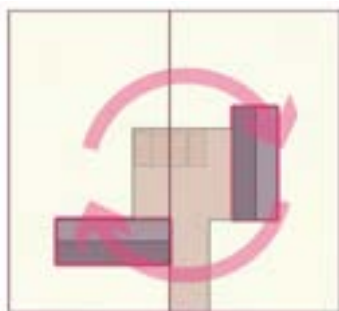
Het is voorstelbaar om één gezamenlijke parkeerschuur te realiseren. Dit draagt bij aan het voorkomen van losse bergingen. De parkeerschuur volgt de regels voor de schuurwoningen maar is qua volume altijd ondergeschikt hieraan.

### 11.3.2 Beeldkwaliteit

De schuurwoningen van een cluster vertonen sterke samenhang. Dit komt terug in de architectuur, waarbij de twee schuurwoningen als familie worden ontworpen. De twee schuurwoningen vertonen samenhang, maar er is differentiatie mogelijk. Ook een eventuele parkeerschuur sluit aan op de beeldkwaliteit van de schuurwoningen.

De architectuur refereert naar het boeren erf, het boerenleven, de agrarische architectuur en de schuur in het bijzonder. Dit vertaalt zich door in de vormgeving, materiaalkeuze en detaillering.

De schuurwoningen stralen eenvoud uit, dus dakoverstekken worden in beginsel vermeden aangezien dit bijdraagt aan de eenvoud in vormtaal. Een simpele, aangehangen mastgoot is wel voorstelbaar indien dit past binnen het verhaal. Ook gootloos afwateren op een grindstrook is mogelijk.



Afbeelding 314. Elke ontwikkelvlak vertelt een eigen verhaal.



Afbeelding 315. Voorbeelden schuurwoningen.

### 11.3.3 Materialisering en kleurgebruik

De materialisering is eenvoudig en ingetogen. Het basismateriaal voor de gevel is baksteen, hout of een ander duurzaam materiaal zoals zink, cortenstaal en dergelijken. Het dak wordt bekleed met dakpannen, hout, riet of een ander duurzaam materiaal.

Kloeke daken zijn een belangrijk uitgangspunt voor de twee ontwikkelvlekken. Om de kap zo sterk mogelijk te maken worden zonnepanelen in het dakvlak opgenomen en mee-ontworpen. Dit geldt ook voor andere elementen in het dakvlak.



Afbeelding 316. Dakbedekkingen met o.a. integratie van zonnepanelen in het dakontwerp.



Afbeelding 317. Metselwerk, afgewisseld met houten gevels.

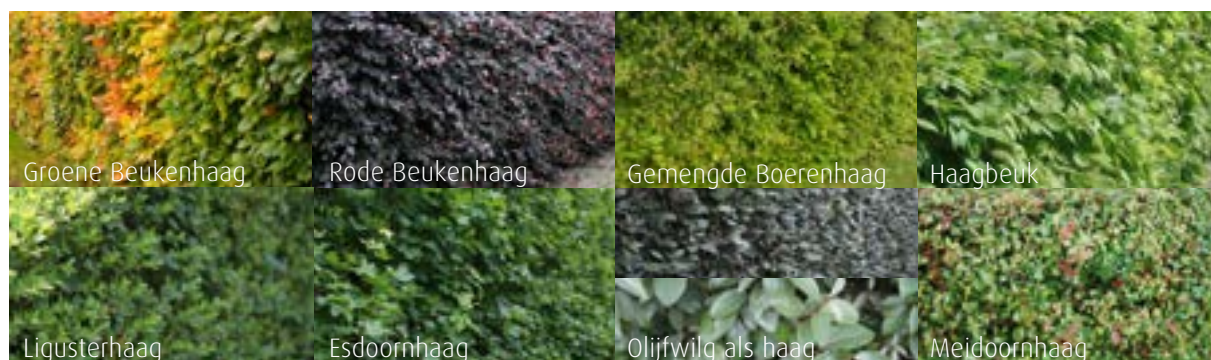
## 11.4 Van concept naar uitwerking: Buitenruimte

### 11.4.1 Erfafscheidingen

De ontwikkelvlekken worden groen omzoomd, maar om verrommeling aan de landschapszijde tegen te gaan wordt altijd 1 meter vanaf de Groene Rand vrijgehouden van bebouwing en hoge (bebouwde) erfafscheidingen. Groene en lage, mee-ontworpen erfafscheidingen tot 1 meter hoog zijn wel mogelijk. Dit draagt ook bij aan het vrije uitzicht richting het landschap.

Erfafscheidingen aan de voorzijde, dus aan de zijde van de hoofdroute, zijn altijd laag, tot maximaal 1 meter hoog.

Groene erfafscheidingen versterken het beeld dat wordt nagestreefd voor Veghels Buiten Noordoost. De toepassing van hagen sluit goed aan bij het gewenste beeld. Dit kan met diverse soorten gerealiseerd worden, zoals beuk, liguster, veldesdoorn, olijfwilg of in de vorm van een gemengde boerenhaag.



Afbeelding 318. Voorbeelden van mogelijke gewenste groene erfafscheidingen.

### 11.4.2 Beoogd beplantingsbeeld en beoogd beeld van de erfruimte

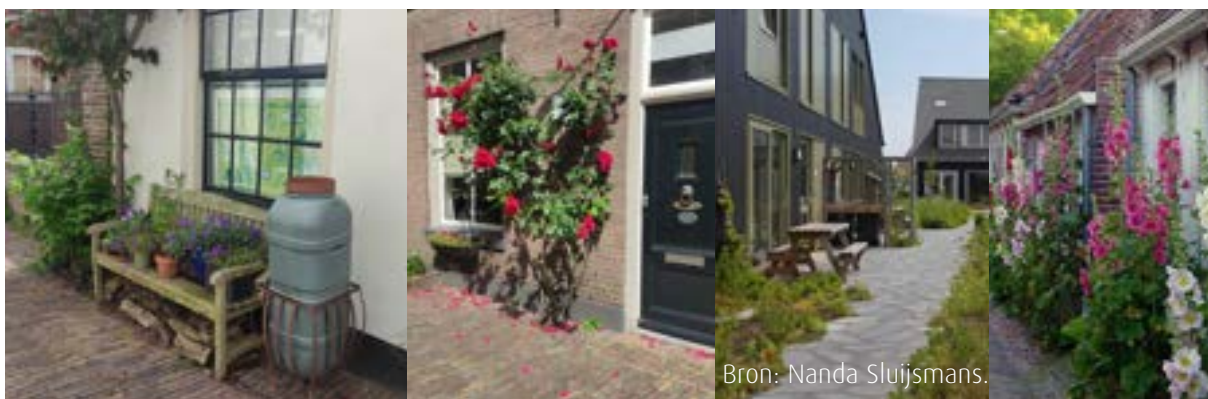
Groen op de Erven is robuust en landelijk van aard, bijvoorbeeld in de vorm van een grote boom op het erf. Dit draagt bij aan intimiteit, verzacht de Erfruimte en zorgt voor verkoeling.



Afbeelding 319. Voorbeelden van groen op het erf.

### Overgang privé-openbaar

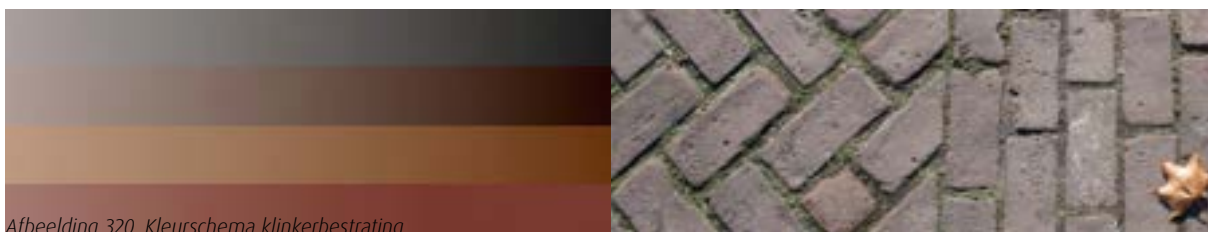
De woningen staan bij voorkeur direct aan de erfruimte. Daarbij kan er wel gekozen worden om een overgangszone te maken van privé naar openbaar. Bijvoorbeeld in de vorm van een smal geveltuintje (tot 60 cm diep) of een eenvoudige smalle stoep met ruimte voor potten of een bankje.



Afbeelding 322. Voorbeelden van smalle stoepjes en geveltuintjes.

### Verharding

De erfruimte en de inrit worden uitgevoerd als één samenhangende ruimte. De materialisering zorgt onder andere voor deze samenhang.



Afbeelding 320. Kleurschema klinkerbestrating

Afbeelding 321. Inspiratie verhardingsbeeld



Afbeelding 323. Diverse mogelijkheden voor half-open verhardingen

### 11.4.3 Parkeren

De parkeerbehoefte wordt op de ontwikkelvlak opgelost. Er wordt op het erf geparkeerd, onder de kap van de schuurwoning of in een gezamenlijke parkeerschuur.

### 11.4.4 Afwatering

Rondom elk cluster - aan 4 zijden - komt een greppel te liggen. Deze greppel voorziet daarmee in de waterbergingsopgave van het cluster.



## 12 Bronnen

- AdviesbureauWiarda: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
Alf van Beem: p. 120  
B. Koopmans: p. 96  
Baljon: p. 127  
BasvB: p. 106  
Batterijen.nl: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
Bayke de Vries: p. 82  
Berkhout&Co: p. 221  
Betoninfra: p. 198  
bjmgerard.nl: p. 55, p. 118, p. 223  
Bouwbedrijf Berghege BV: p. 126  
Bouwinfo: p. 50, p. 83, p. 211, p. 221  
Brickies Tool Shed: p. 170  
Bureau Stoep: p. 106  
Buro Lubbers: p. 198  
Chidchanok Huangvongsri: p. 199  
Chris Aeria: p. 170  
Corrie De Hullu: p. 70  
dagjeweg.nl: p. 197  
Damian Thermeer: p. 75, p. 204  
De Gooi en Eemlander: p. 172  
De Klamp: p. 61, p. 150, p. 177  
Designboom.nl: p. 170  
directplant.nl: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
Dirk Verwoerd: p. 127  
Duurzaam Schapenhok: p. 175  
Erich Spahn: p. 50, p. 211  
Etsy: p. 58  
Facebook Stadhouderspark Vught: p. 190, p. 198  
Fotografie Rein Bollen: p. 97, p. 106  
Frau Tech: p. 210  
Frits Verhagen: p. 97  
Funda: p. 198  
Gardenista: p. 59, p. 88, p. 198, p. 213, p. 223  
Gerard van Beek: p. 126, p. 142  
GoogleMaps: p. 199  
Greater Vanues: p. 127  
haagplanten.net: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
Haagplantenkopen.be: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
Harm ten Napel: p. 70, p. 82  
Heijmans: p. 96  
Hemnet.se: p. 212  
House of Cards.nl: p. 157  
HUFTON + CROW: p. 170  
Jeroen Eckhardt en Patrick van Zundert: p. 161  
JHGS: p. 70, p. 222  
John Scholte: p. 106  
John Sondeyker Photography: p. 114  
Kantenklaarhagen: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
lekkerplakkerig.nl: p. 74  
Libau: p. 59, p. 213, p. 223  
Michal: p. 192  
Michiel Verbeek: p. 172  
Mikael Linden: p. 170  
mkdoorn: p. 193  
Nanda Sluijsmans: p. 59, p. 114, p. 191, p. 192, p. 195, p. 223  
NK-tegelwippen: p. 199  
Onix NL: p. 191, p. 195  
Ozoo.nl: p. 170  
P. Meijers: p. 161  
particulier zoekt architect: p. 170  
Peter Hurkmans Bouw: p. 81, p. 170  
Peter van der Wielen: p. 58  
Picture Productions, Hans Hebbink: p. 151, p. 157  
Pixabay: p. 50, p. 83, p. 221  
Rainworks: p. 123, p. 151  
Rex Jonathans: p. 200  
RHAW architecten: p. 170, p. 193  
Robert Muis: p. 126, p. 142  
Rodewijk: p. 60, p. 177  
Romaine: p. 101  
Ronald Zijlstra: p. 220  
Routeyou: p. 157  
Sergé Technau: p. 58, p. 75, p. 222  
siebersprojecten.nl: p. 175  
Slijpkruik: p. 200  
Stichting Arnheems hart: p. 55  
Stichting Het Nationale Park De Hoge Veluwe: p. 190  
Studio Monn: p. 210, p. 212  
Styts: p. 170  
TAUW: p. 200  
Thea van den Heuvel: p. 171  
tijdbalk Amersfoort: p. 85  
Tuinadvies: p. 175, p. 196  
Tuinbalkon.nl: p. 143  
Tuincentrum.nl: p. 119  
Tuinflora: p. 143  
Vandersanden: p. 50, p. 83, p. 221  
Veghelsbuiten: p. 56, p. 86, p. 212, p. 222  
Verhuurburo Cazand: p. 157  
visitveluwe.nl: p. 190  
Wandel magazine: p. 200  
Weerwoord: p. 143  
Wikipedia: p. 83, p. 126, p. 181, p. 200, p. 221  
zwarthout.com: p. 193



**Veghelsbuitēn**



# Kwaliteitshandboek

## Veghels Buiten Noordooſt

*Mei 2024*

Copyright © Gemeente Meierijſtad 2024. Alle rechten voorbehouden. Het is ten ſtrengſte verboden om zonder voorafgaande ſchriftelijke toestemming van de Gemeente Meierijſtad, materiaal dat zich in het Masterplan Veghels Buiten Noordooſt bevindt, of dat op een met Veghels Buiten verband houdend medium is opgeslagen, te kopiëren, op nieuw te verspreiden, te publiceren, of te wijzigen.

Leidraad Inrichting Openbare Ruimte

# VEGHELS BUITEN

**DEELGEBIED NOORDOOST**

Deel A | Technische voorwaarden

opgesteld door



in opdracht van gemeente Meierijstad

06-10-2023

OPDRACHTNEMER



OPGESTELD DOOR

VRIJGEGEVEN DOOR

OPDRACHTGEVER

PROJECTNUMMER

KENMERK

STATUS

VERSIE

DATUM

## COLOFON

idverde Advies

Willemsplein 2-4

5211 AK 's-Hertogenbosch

T 073 205 11 00

E [advies@idverde.nl](mailto:advies@idverde.nl)

Jeroen Willems

Dennis van Heumen

Gemeente Meierijstad

Stadhuisplein 1

5461 KN Veghel

Postbus 10.001

5460 DA Veghel

722210083

LIOR Veghels Buiten

Definitief

4

06-10-2023

Copyright 2023 idverde. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van idverde. idverde is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Deze pdf is **interactief** en kan het beste bekeken worden in Acrobat Reader

# THEMA'S

Klik op onderstaande thema's om naar het betreffende hoofdstuk te navigeren:



# 1 INLEIDING

## 1.1 AANLEIDING

De Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) omschrijft de civieltechnische en cultuurtechnische uitgangspunten, richtlijnen en eisen die belangrijk zijn voor de planuitwerking. Deze zijn van belang voor en hebben verband met de ruimtelijke planuitwerking vanuit het stedenbouwkundige perspectief. Hiermee wordt gegarandeerd dat de kwaliteit van de openbare ruimte niet alleen esthetisch is, maar ook een lange levensduur kent.

Om de civiele en cultuurtechnische kwaliteit te waarborgen is de LIOR Veghels Buiten Noordoost opgesteld. Hierbij is aandacht voor kwaliteit bij aanleg die van invloed is op de wijze van- en kosten voor beheer en onderhoud. Maar ook het begrip duurzaamheid in de openbare ruimte heeft een plek in de LIOR. Deze LIOR maakt deel uit van het Kwaliteitshandboek Veghels Buiten Noordoost.

De LIOR Veghels Buiten Noordoost is een actualisatie van met name de LIOR hoofdplanstructuur en de LIOR Erpseweg Zuid. Dit zijn uitwerkingen van het masterplan Veghels Buiten. De actualisatie en aanvulling is op basis van ervaringen, nieuwe inzichten en actuele thema's. Dit document is tot stand gekomen in samenwerking met het projectteam Veghels Buiten en diverse beheerders en beleidsmedewerkers van gemeente Meierijstad.

## 1.2 DOELSTELLING

In de LIOR zijn randvoorwaarden en uitgangspunten voor de inrichting en kwaliteit van de openbare ruimte vastgelegd. Het is opgesteld voor en door ontwerpers, engineers en de toekomstige beheerders. Door deze kaders vast te leggen, kunnen afwegingen worden gemaakt tussen het gewenste inrichtingsbeeld, de gewenste kwaliteit, en kosten voor aanleg en beheer.

De ambities voor het ontwerpen van de openbare ruimte liggen voor Veghels Buiten Noordoost hoog met name op het gebied van duurzaamheid en toekomstbestendigheid. De doelstelling is: Een veilige, robuuste en toekomstbestendige openbare ruimte, waar voldoende ruimte is voor water, groen en natuur.

Deze ambities zijn in de LIOR ingevuld met verschillende keuzes in algemene eisen en uitgangspunten, materialisatie en dimensionering.

## 1.3 HARDHEID LIOR

De LIOR-Noordoost is de basis als het gaat om de inrichting van de openbare ruimte in Veghels Buiten Noordoost. Het verzorgt de uitgangspunten en randvoorwaarden in het ontwerp. Deze worden voorgeschreven als: Wet (W) Eis (E) of Aanbeveling (A).

1. Wettelijke voorschriften (W): dit zijn harde eisen waarvan niet mag worden afgeweken vanuit wetgeving. Een voorbeeld hiervan is de keur van het waterschap.
2. Gemeentelijke eisen, bepalingen en richtlijnen(E): dit zijn eisen en richtlijnen vanuit gemeentelijk beleid vanuit diverse afzonderlijke sectorale invalshoeken. Hiervan kan worden afgeweken als dit goed gemotiveerd wordt, en de afwijking minimaal evenveel kwaliteit biedt.
3. Aanbevelingen(A): dit zijn aanbevelingen die wenselijk zijn in de openbare ruimte. Aanbevelingen streven een bepaald gewenst doel na. Hiervan kan, mits goed gemotiveerd, worden afgeweken.

De ontwerpuitgangspunten zijn kernachtig omschreven volgens een vaste structuur die herkenbaarheid aan de lezer biedt. Achter ieder ontwerpuitgangspunt staat beschreven of het een wet, eis of aanbeveling is. Er mag alleen van worden afgeweken als daarvoor goede redenen aanwezig zijn en daarover vooraf is overlegd met gemeente Meierijstad.

Achter ieder uitgangspunt staat een broncode. Deze code duidt de oorsprong van het uitgangspunt. Dit kan uit (L) LIOR Hoofdplanstructuur (2012) of LIOR Erpseweg Zuid (2012), uit (B) beleidsuitgangspunten van de gemeente Meierijstad, (E) ervaringen en leerpunten of vanuit (V) de verkeersevaluatie van Goudappel (2021) komen.

Alles wat in deze LIOR is beschreven is specifiek bedoeld voor de inrichtingselementen die op gemeentelijk eigendom liggen of komen te liggen en dus bij de gemeente in beheer komen. Particuliere eigendommen worden niet beschreven tenzij de gemeente daar specifieke eisen aan stelt voor de inrichting, bijvoorbeeld op grond van de vereisten uit het Kwaliteitshandboek.

## 1.4 WERKGRENZEN

De werkgrenzen van de LIOR Noordoost liggen op dezelfde grens als de begrenzing van het bestemmingsplan. Het deelgebied Noordoost is gelegen ten zuiden van de Udenseweg en ten noorden van de Erpseweg. Ten oosten wordt het plangebied begrensd door de bossen van het waterwingebied van Brabant Water en ten westen door de het deelgebied “Oude Ontginning”. Met uitzondering van werk wat plaatsvindt buiten de grenzen van het bestemmingsplan zoals bij eventuele aansluitingen voor infra en de natuurwaarden.

## 1.5 ALGEMENE INRICHTINGSEISEN

Vormgeving	De vormgeving dient te voldoen aan hetgeen gesteld in het Kwaliteitshandboek Noordoost waarmee deze LIOR onlosmakelijk verbonden is.
Inpassing	Het werk moet integraal ingepast worden en functioneren. Dat wil zeggen dat alle objecten op elkaar en de directe omgeving zijn afgestemd.
	De toe te passen materialen worden afgestemd en sluiten aan op de bestaande materialen, mits het toepassen daarvan nog steeds voldoet aan de ambitie om circulair om te gaan met wat er ligt of duurzame materialen toe te passen waar dat nu nog niet of in mindere mate gebeurde.
	<p>De nieuwe infrastructuur moet zowel horizontaal als verticaal aansluiten op de bestaande infrastructuur. De nieuwe infrastructuur moet ook verkeerskundig aansluiten op de bestaande infrastructuur. Zoals op foto weergegeven, oogt een ‘aansluiting’ niet gelijkwaardig en dient de nieuwe verharding ‘over’ de asfaltverharding te worden doorgetrokken om passerend verkeer te wijzen op een gelijkwaardigheid van verkeersstromen zowel als de aanwezigheid van een potentieel conflictpunt.</p>  <p>Afbeelding 1: Aansluiting infrastructuur op bestaande situatie</p>
	De ontwikkeling moet zo worden ingepast in de bestaande situatie dat na aanleg ervan, geen overlast kan ontstaan bij derden.
	De te hanteren aanlegpeilen dienen te worden gebaseerd op de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) zoals die ter plekke van de ontwikkeling is. De GHG wordt ter beschikking gesteld door gemeente Meierijstad. Hiervoor zijn in 2019 peilbuizen geplaatst. Bovendien wordt er nog een hydrologisch onderzoek uitgevoerd. Als de GHG meer nauwkeurig moet zijn, dient de ontwikkelaar via nader bodemonderzoek dit te bepalen. De aanlegpeilen dienen bij de bouwaanvraag te worden overhandigd incl. onderliggende rapportages en onderzoeken.
Beheerbaarheid	Het werk dient goed, duurzaam en veilig te kunnen worden beheerd met daarbij minimale overlast voor de gebruikers en bewoners.
	Ontwerp dient te leiden tot een zo hoog mogelijke levensduur en zo laag mogelijke kosten gedurende de levensduur.
Veiligheid	Het aan te leggen werk moet veilig bruikbaar te zijn.
	De functies van het aan te leggen werk moeten de veiligheid van de gebruikers en omgeving waarborgen.
	Het aan te leggen werk moet duurzaam veilig zijn voor alle gebruikers.

Toetsing ontwerpen cultuurtechnisch	In ontwerpen moet de uiteindelijke kroonomvang, duidelijke en uniforme codering en maatvoering duidelijk leesbaar zijn inclusief een plantlijst. Daarnaast moet op de tekening zichtbaar zijn welke bomen behouden worden, verwijderd worden en aangeplant worden.
	In ontwerpen moet het ruimtelijk profiel duidelijk zijn aangegeven, het uiteindelijk ruimtegebruik en materialisatie van voorzieningen die gebruik maken van het ruimtelijk profiel. Te denken is aan verkeersruimte, verhardingsruimte, afwaterings-/bergingsvoorzieningen voor water, kabel- en leidingtracés en ondergrondse groeiruimte en of voorzieningen om deze te begrenzen.
Duurzaamheid	In de ontwerpen van de openbare ruimte moet het “Groen, tenzij..” principe worden toegepast. Dit om groen nog een sterkere factor in Veghels Buiten Noordoost te laten zijn. Het “Groen, tenzij.” principe betekent dat enkel functionele bestrating in de openbare ruimte wordt toegepast waardoor de groene inrichting maximaal wordt benut.

## 1.6 RANDVOORWAARDEN IN DE UITVOERING

Uitvoering	Hinder en geluidsoverlast voor omgeving dient tijdens uitvoering werk geminimaliseerd te worden.
	Bestaande (ondergrondse) infrastructuur dient zoveel mogelijk in stand te worden gehouden en te allen tijde blijven functioneren. Tenzij met de betreffende eigenaar een andere afspraak is gemaakt.
	Milieuschade ten gevolge van het werk moet worden geminimaliseerd.
	Er dient geen vervuiling van het oppervlaktewater of in de bodem plaats te vinden.
	Bij het werken nabij te handhaven bomen dient geconformeerd te worden aan de meest recente versie van het Handboek bomen (2022) van Norminstituut bomen.
	Er dient rekening te worden gehouden met de Algemene Plaatselijke Verordening (APV).
	Voor de uitvoering van een werk dient een werkplan te worden opgesteld. Dit wordt kortgesloten met de gemeente. Het werkplan is verdeeld in: Bouwrijp fase en Woonrijp fase. In het plan is opgenomen: Bouwvolgorde, grondstromen, benodigde verkeersmaatregelen en wegafzettingen.

## 1.7 RANDVOORWAARDEN NA UITVOERING

Revisie	Opnemen verhardingen, netwerken, waterberging, groeiruiimte, beplanting, riool, materialisatie voor beheer. Bovengronds wordt de openbare ruimte ingemeten door gemeente Meierijstad. Ondergronds is revisie noodzakelijk. HWA, DWA, BOB, materiaalkeuzes en exacte ligging dient aangeleverd te worden bij de gemeente. Ook ondergrondse groeiruiimte dient met revisie aangeleverd te worden bij de gemeente, waarbij duidelijk is waar deze exact ligt, op welke diepte, laagopbouw en materiaalkeuzes.
Inpassing	Te handhaven terreinen en objecten dienen bij oplevering in ten minste dezelfde staat en functie te zijn als bij start werkzaamheden. Hiervoor dient de ontwikkelaar bij aanvang werkzaamheden bij gemeente Meierijstad een rapportage aan te leveren waarin de bestaande situatie is vastgelegd met foto's, en bijbehorende beschrijvingen. Na indiening rapportage mag de ontwikkelaar beginnen met de werkzaamheden.
Beschikbaarheid	De opleverdatum van de ontwikkeling is gelijk aan de datum waarop de gereedmelding bij de bouwvergunning bij de gemeente is binnengekomen.

## 1.8 LEESWIJZER

In de volgende hoofdstukken staan de voorschriften, die gelden voor verschillende onderdelen van de openbare ruimte, centraal. De voorschriften worden afzonderlijk beschreven per thema en geclusterd in de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 2: Wegen en verkeer
- Hoofdstuk 3: Waterhuishouding
- Hoofdstuk 4: Groenvoorzieningen
- Hoofdstuk 5: Ondergrondse infra
- Hoofdstuk 6: Inrichting openbare ruimte

Voor elk van de objecttypen worden de kwalitatieve eisen omschreven, die in de volgende hoofdstukken nader worden onderbouwd en gevisualiseerd met profieltekeningen en details.

# 2 WEGEN

Dit hoofdstuk beschrijft alle onderdelen van de openbare ruimte die behoren bij wegen en verkeer. Het zijn wegen, rijbanen, fietsverkeer en voetverkeer maar ook parkeer- en snelheidsremmende voorzieningen. In de onderstaande opsomming staan de algemene eisen die bij ieder onderdeel van toepassing zijn, vervolgens worden de specifieke ontwerpeisen per onderdeel behandeld.

## 2.1 ALGEMENE EISEN WEGEN EN VERKEER

- In de LIOR worden geen materiaalkleuren voor de verharding vastgelegd. De materiaalkleur wordt afgestemd op de op te richten bebouwing. Voor de eenduidigheid moeten de nieuwe kleurkeuzes wel esthetisch goed aansluiten op eerder gekozen kleuren.
- Verhardingsbreedte rijbaan 4,80m voor woonstraten, 5,80m voor het lint inclusief afwateringsconstructies exclusief opsluiting. Niet van deze twee dimensionering afwijken voor herkenbaarheid en veiligheid.
- Maximumsnelheid is in het hele plangebied 30 km/u.
- Woonstraten in clusters sluiten gelijkwaardig op het lint aan.
- Geen openbaar vervoer in Veghels Buiten Noordoost.
- Vrije doorrijhoogte van alle wegen bedraagt de standaard 4,60m. Indien deze hoogte niet behaald kan worden vanwege obstakels dient verkeersbord C19 met de afwijkende maximale doorrijhoogte aangebracht te worden.
- Straatstenen dienen uitsluitend gebakken materiaal te zijn, met uitzondering van de verkeersplateau's, drempels. Deze dienen gemaakt te zijn van betonstraatstenen.
- Bij haakse bochten in wijkontsluitende wegen binnenbocht verruimen om fietsers ruimte te bieden.
- Rijloper voor uitsluitend gemotoriseerd verkeer: gebakken klinkers keiformaat keperverband.
- Rijloper voor uitsluitend fietsverkeer: gebakken klinkers dikformaat elleboogverband Kantstrook: gebakken klinkers keiformaat halfsteens verband.
- Kantstrook: gebakken klinkers keiformaat halfsteens verband.
- Molgoot: gebakken klinkers dikformaat halfsteens verband, Kolkformaat 35 cm, kolk integraal onderdeel maken van gootconstructie, fundering beton.
- Opsluitband bij verhardingen bestemd voor gemotoriseerd verkeer 120 x 250mm met steunrug van beton, 2 cm klik die onder de verharding dient te komen.
- Opsluitband bij overige verhardingen: 100 x 200mm gesteld in straatzand, 2 cm klik die onder de verharding dient te komen.
- Fundering onder asfaltverharding: zand voor zandbed tot vaste grondslag, 0.25m puingranulaat (ongebonden).
- Fundering onder gebonden halfverhardingen: 0,20m puingranulaat (ongebonden).
- Fundering onder overige verhardingen: 0,25m zand voor zandbed en 0.05m brekerszand.
- Het afschot van verhardingen op rijbanen dient tussen de 1,5 en 3 % te zijn.

- Het afschot van verhardingen op voet paden en fietspaden dient tussen de 1,5 en 2% te zijn.
- De langshelling in fietspaden mag maximaal 1:20 in de fietsrichting te zijn.
- De langshelling in voetpaden is afhankelijk van het hoogteverschil:

o > 0,02 en ≤ 0,10 m	1:10
o > 0,10 en ≤ 0,25 m	1:12
o > 0,25 en ≤ 0,50 m	1:16
o > 0,50 en ≤ 1,00 m	1:20

Hellingen flauwer dan 1:25 zijn als vlakke voetgangersroute uit te voeren.

Duurzaamheid heeft binnen wegen en verkeer vorm gekregen door de specifieke keuze voor gebakken straatstenen. Deze hebben een veel hogere circulaire waarde en langere levensduur dan betonstraatstenen. Daarnaast dient het betonnen materiaal zoals het granulaat voor puinfunderingen een lage cementfractie te bevatten vanwege de hogere circulaire waarde van dit product.

## 2.2 AANSLUITING ERPSEWEG EN UDENSEWEG

Definitie	Veghels Buiten Noordoost dient aangesloten te worden op de bestaande infrastructuur van de Erpseweg en Udenseweg. (Exacte locatie nader te bepalen)		
Algemene eisen	Erftoegangsweg die aansluit op gebiedsontsluitingsweg zoals bij Buitendreef-Erpseweg, zuidkant.	E	E
	Profiel volgens Kwaliteitshandboek HPS Veghels Buiten.	E	L
	Opstelruimte voor auto dient groot genoeg te zijn voor een auto om de fietsstrook niet te blokkeren.	A	E
	Bij de aansluiting Buitendreef zorgt riet in de sloot voor onoverzichtelijke situaties. De duiker dient bij de nieuwe aansluiting verlengd te worden voor meer berm.	A	E
Dimensionering	Kantstrook maximaal 0,30m, bij voorkeur kleiner of geen kantstrook aanbrengen.	E	B
	Eenzijdig minimaal 0,75m grasberm en eenzijdig minimaal 2,40m grasberm.	E	L
	Bochtstralen: R10 of R12.	E	B
	Opstelruimte auto tussen rijbaan en fietspad: 5,00m.	A	E
Materialisatie	Zie algemene eisen.		
Berminrichting	Grasberm	E	L
Afwatering	Oppervlakkige afwatering via tonrond wegprofiel naar waterlopen en -bergingen.	E	L
Onderhoud	Rekening houden in onderhoud met de afwaterende functie van de berm, met aanwezigheid kabels en leidingen, beplanting en/of hoogteligging.	E	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

*Afbeelding 2: Aansluiting Erpseweg - Buitendreef*



## 2.3 HET LINT BUITEN CLUSTERS

Definitie	Erftoegangsweg categorie II in groene mal.		
Algemene eisen	Lint is drager van het gebied en wordt kronkelend door het gebied aangelegd. Hierop worden clusters aangehaakt met natuurlijke attentiepunten.	E	V
	Aansluiting op hoofdinfrastructuur: Erpseweg en Udenseweg.	E	V
	Een rijbaan voor gemengd verkeer.	E	V
	Fietsers op rijbaan.	E	V
	Voetgangersvoorziening toepassen in halfverharding (informeel).	A	B
	Parkeerverbod zonaal regelen.	E	V
	Korte rechtstanden (Max 100 m), het principe natuurlijk sturen toepassen en bij aansluitingen met woonclusters en fietsroutes een kruispuntplateau aanbrenge	E	V
Dimensionering	Kantstrook maximaal 0,30m, bij voorkeur kleiner of helemaal weglaten t.b.v. veiligheid fietsverkeer.	E	B
	Eenzijdig 2.40m grasberm (ruimte voor kabels en leidingen) en eenzijdig 1,00m grasberm. Dit verbreden als ruimte geboden moet worden voor bomen (zie Handboek bomen, Maatvoering).	E	L
Materialisatie	Zie algemene eisen.	E	

Ga naar:

10

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Berminrichting	Grasberm	E	L
	Bermen dienen voor zover mogelijk vrij zijn van obstakels, met uitzondering van bomen en lichtmasten. Schampblokken, paaltjes en varkensruggen zijn niet wenselijk.	E	B
Afwatering	Oppervlakkige afwatering via tonrond wegprofiel naar waterlopen en -bergingen.	E	L
Onderhoud	Rekening houden in onderhoud met de afwaterende functie van de berm.	E	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

*Afbeelding 3: Rijbaan lint buiten clusters*



## 2.4 HET LINT BINNEN CLUSTERS

Definitie	Erftoegangsweg categorie II binnen clusters.		
Algemene eisen	Fietsers op rijbaan.	E	V
	Aparte voetgangersvoorzieningen (locatie voor kabels en leidingen).	E	V
	Parkeerverbod zonaal regelen.	E	V
	Korte rechtstanden (Max 100 m) en bij aansluitingen met woonclusters en fietsroutes een kruispuntplateau aanbrengen, behalve op locaties waar deze zeer dicht (binnen 25 m) bij elkaar komen te liggen.	E	V
Dimensionering	Eenzijdig 1.80m – 2,40m voetpad (ruimte voor kabels en leidingen).	E	L
	Eenzijdig minimaal 0,75m groen. Dit verbreden als ruimte geboden moet worden voor bomen (zie Handboek bomen, Maatvoering).	E	L
Materialisatie	Zie algemene eisen.	E	
Berminrichting	Grasberm, wadi, of plantsoen. Voorkeur is laagblijvend plantsoen.	A	B
	Verharding (1.00m breed) aanbrengen in de berm om de 25m voor bewoners en pakketbezorgers als doorgangspad en tussen rijbaan en voetpad.	A	E
Afwatering	Oppervlakkige afwatering via molgoot naar waterlopen en -bergingen, of:	A	L
	Afwatering via molgoot en kolken naar waterlopen en -bergingen.	E	L
Onderhoud	Rekening houden in onderhoud met afwaterende functie kolken en veiligheid verhardingen.	E	L

Ga naar:

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Afbeelding 4: Rijbaan lint binnen clusters



Afbeelding 5: Groen- en loopvoorziening aan het lint binnen clusters



## 2.5 WOONSTRAAT

Definitie	Erftoegangsweg categorie II binnen clusters, geen directe aansluiting op gebiedsontsluitingsweg.		
Algemene eisen	Een rijbaan voor gemengd verkeer.	E	V
	Geen fiets- en voetgangersvoorzieningen, lopen en fietsen op straat.	E	V
	Kabels en leidingen in berm aanbrengen.	E	B
	Parkeerverbod voor rijbaan en bermen, zonaal regelen.	E	V
Dimensionering	Zie algemene eisen.	E	
Materialisatie	Rekening houden met inritten gemaakt van grasbetontegels. Naast deze inritten dient een elementverharding te worden aangebracht.	E	E
	Onderscheid molgoot en rijbaan door afwijkend straatverband of materiaalgebruik.	A	L
Berminrichting	Minimale bermbreedte 0,5m en aan de overzijde 1,80m.	E	L
	Groene berm met haag/plantsoen.	A	L
	Bij keuze voor bomen groene berm verbreden conform Handboek bomen. Rekening houden met afscheiding kabels en leidingen en groeiplaats boom.	E	E
Afwatering	Afwatering van woningen bij voorkeur oppervlakkig naar de molgoot van de rijbaan.	A	E
	Bermsloten uitvoeren als sloot rond de clusters. De bergingscapaciteit moet in verhouding staan met het oppervlak van de verharding, incl. overstortvoorziening.	E	L

Ga naar:

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

	Lozing regenwater uit de ringsloot op de bergingsvoorziening via bodempassage of filter.	E	L
	Geen aansluiting op riolering.	E	L
ONDERHOUD	Onderhoud overeenkomstig vigerend beheer niveau.	E	L



Afbeelding 6: Rijbaan met afwateringsvoorzieningen in woonstraat

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 2.6 FIETSSTRUCTUUR

De fietsstructuur in Veghels Buiten bestaat uit 3 niveaus, namelijk:

- Niveau 1, hoofdfietsroute welke reeds is gerealiseerd tussen Udenseweg en Erpseweg.
- Niveau 2, solitaire fietspaden in lanen met de utilitaire functie van ontsluiting van fietsverkeer.
- Niveau 3, recreatieve paden verbinden onderlinge clusters met medegebruik van voetgangers.

In het gebied Noordoost wordt mogelijk gebruik gemaakt van fietsstraten. Om deze reden is dit ook opgenomen in de LIOR.

Duurzaamheid heeft binnen fietspaden vorm gekregen door de specifieke keuze voor asfalt met een groot aandeel gerecycled asfalt. De fietspaden in halfverharding dienen semi-waterdoorlatend te zijn.

Niveau 2 en niveau 3 zijn in de LIOR opgenomen omdat niveau 1 reeds gerealiseerd is.

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## Fietspad niveau 2

<b>Definitie</b>	Niveau 2, solitaire fietspaden in lanen met de utilitaire functie van ontsluiting van fietsverkeer.		
<b>Algemene eisen</b>	Ontwerpsnelheid 20 km/h.	E	B
	Asmarkering bij tweerichtingsverkeer.	E	B
	Kantmarkering bij het ontbreken van straatverlichting.	E	B
<b>Dimensionering</b>	Tweerichtingenfietspad, breedte 2,50-3,00m.	E	B
	Autoverkeer weren met (groene) versmallingen bij begin en einde fietspad zoals hagen. Als de fietspaden onderdeel zijn van de strooiroute dienen ze breder te zijn en voorzien van een afzetpaal, neerklapbaar of uitneembaar.	E	B
<b>Materialisatie</b>	Gesloten verharding (asfalt of beton), kleur rood.	E	V
<b>Berminrichting</b>	Grasberm, voldoende breedte (min 1,00m) voor uitvoering maaibeheer.	E	L
<b>Afwatering</b>	Oppervlakkige afwatering via tonrond wegprofiel of op één oor naar waterlopen en -bergingen.	E	L
<b>Onderhoud</b>	Rekening houden in onderhoud met de afwaterende functie van de berm, afdoende maaibeheer.	E	L

Ga naar:

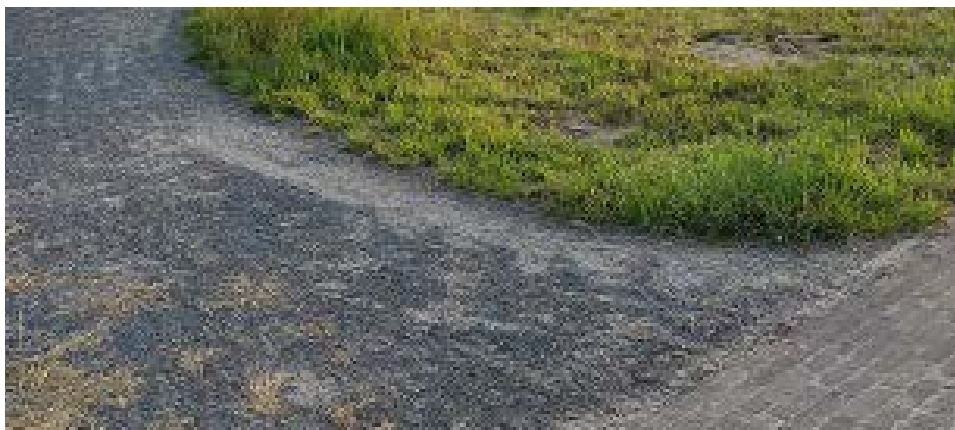
3

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## Fietspad Niveau 3

Definitie	Niveau 3, recreatieve paden verbinden onderlinge clusters met medegebruik door voetgangers.		
Algemene eisen	Ontwerpsnelheid 20 km/h.	E	B
Dimensionering	Tweerichtingenfietspad met gedeeld gebruik voetgangers, breedte 2,00m.	E	V
	Autoverkeer weren met (groene) versmallingen bij begin en einde fietspad zoals hagen.	E	B
Materialisatie	Gebonden halfverharding. Verdichten volgens de eisen van de leverancier.	E	E
Berminrichting	Grasberm, voldoende breedte (min 1,00m) voor uitvoering maaibeheer.	E	L
Afwatering	Oppervlakkige afwatering via tonrond wegprofiel of op één oor naar waterlopen en -bergingen.	E	L
Onderhoud	Rekening houden in onderhoud met de afwaterende functie van de berm, afdoende maaibeheer en voorkomen onkruidvestiging in halfverharding.	E	L



Afbeelding 7: Recreatief pad geschikt voor fietsers en wandelaars in halfverharding



Afbeelding 8: Solitair fietspad tweerichtingen

Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen

Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.

## Fietsstraat

Definitie	Straat met gemengde verkeersafwikkeling, conform de kwaliteitseisen van een hoofdfietsroute. Herkenbaar als fietsstraat. Ingericht voor fietsers midden op de rijbaan.		
Algemene eisen	Een rijbaan voor gemengd tweerichtingsverkeer zowel gemotoriseerd als fietsverkeer.	E	V
	Kabels en leidingen in berm of onder voetpad aanleggen.	E	B
	Parkeerverbod voor rijbaan en bermen, zonaal regelen.	E	V
	Maximumsnelheid 30 km/h, zonaal geregeld.	W	B
	Verticale elementen als lichtmasten en bomen kunnen het verblijfskarakter versterken.	A	B
Dimensionering	Verhardingsbreedte rijbaan 4,50m inclusief rabatstroken exclusief opsluiting.	E	B
	Fietsstraat met 1 rijloper 3,50m.	E	B
	Overrijdbare rabatstroken aan beide zijden, 0,50m.	E	B
	Smalle rijlopers met breedtes die herkenbaar zijn van fietspaden en -stroken.	E	B
	Eventueel een overrijdbare (niet bolgestraat) middenstrook en geen lengtemarkering.	E	B
	Lage snelheid autoverkeer gegarandeerd, indien nodig sinusvormige 30 km/h-drempels.	E	B
	Kruispunten met erftoegangswegen, uitritconstructies of voorrangskruispunten: profiel doorzetten.	E	B
	Beperken hinder van en voor voetgangers. Voorzien van trottoir 1,80m breed.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Materialisatie	Rijlopers vlak en stroef, rood, of roodachtig asfalt.	E	B
	Rabat- en middenstroken: klinkers, strak gestraat, aansluitend aan het verblijfskarakter van de omgeving. Naadloos aansluitend aan asfalt. Goed contrast t.o.v. trottoirband noodzakelijk.	E	B
	Begin en einde fietsstraat aanduiden met Fietsstraatbord L51.	W	B
Berminrichting	Minimale bermbreedte: 1,00m.	E	L
	Groene berm.	A	L
	Bij keuze voor bomen groene berm verbreden conform Handboek bomen. Rekening houden met afscheiding kabels en leidingen en groeiplaats boom.	E	E
Afwatering	Oppervlakkige afwatering via tonrond wegprofiel of op één oor naar waterlopen en -bergingen.	E	E
Onderhoud	Onderhoud overeenkomstig vigerend beheer niveau.	E	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 2.7 VRIJ LIGGEND VOETPAD

Definitie	Voetpad waar gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer niet zijn toegestaan Voetpaden met bijvoorbeeld de functie om woningen te ontsluiten.		
Algemene eisen	Zo weinig mogelijk gebruik maken van afzetzpalen, natuurlijk profiel om gemotoriseerd verkeer te weren heeft de voorkeur.	E	B
	Bij calamiteiten dienen hulpdiensten via de voor- of achterzijde bij de woning te kunnen komen.	W	B
Dimensionering	Voorkeursbreedte: 1,80m.	E	L
	Breder is mogelijk maar dan zijn palen nodig om gemotoriseerd verkeer te weren.	E	B
Materialisatie	Zie algemene eisen.	E	
Afwatering	Oppervlakkige afwatering naar groenvoorzieningen, rijweg of waterberging.	E	L
	Niet afwateren op particuliere percelen.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met veilig en toegankelijk houden.	E	L

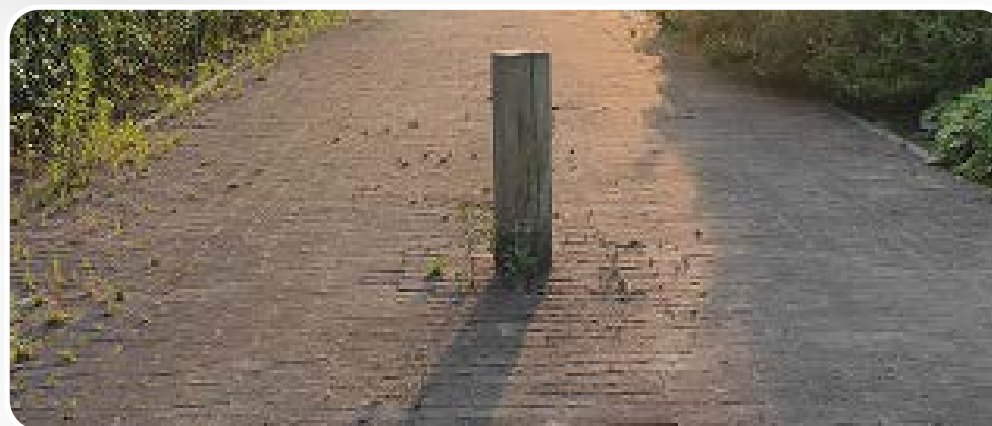
Ga naar:

4

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

*Afbeelding 9: Vrijliggend voetpad met smal profiel*



*Afbeelding 10: Vrijliggend voetpad met breed profiel*

## 2.8 VOORSTOEPJES

Definitie	Stoep vóór woning en openbare ruimte.		
Algemene eisen	Afwijkende materiaalkeuze en straatverband ten opzichte van wegverband.	E	L
Dimensionering	Voorstoep is even lang als het kavel breed is. Maximale breedte 2 m.	E	L
Materialisatie	Zie algemene eisen.	E	
Afwatering	Oppervlakkige afwatering naar groenvoorzieningen, rijweg of waterberging.	E	L
	Niet afwateren op particuliere percelen.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met veilig en toegankelijk houden, vrij van obstakels.	E	L



Afbeelding 11: Voorstoepjes

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 2.9 ACHTERPAD

Definitie	Pad om de achtertuinten van de woningen te ontsluiten (geen gemeentelijk eigendom).		
Algemene eisen	Afwijkende materiaalkeuze en straatverband ten opzichte van wegverband.	E	L
	Achterpaden dienen i.r.t. beheer zo min mogelijk voegen te hebben.	A	E
	Achterpaden in eigendom van aanliggende perceeleigenaren.	E	B
Dimensionering	Breedte afhankelijk van kavelgrootte. Minimale breedte 1,5 m.	E	L
	Rekening houden met minimale restafstand van 0,50m einde achterpad t.o.v. begin watergang.	A	E
Materialisatie	Zie algemene eisen.	E	
Afwatering	Bij achterpad tussen twee woningen: tonrond laten afwateren op particuliere percelen.	E	E
	Bij achterpad tussen woning en groenvoorziening en/of watergang: op een oor hierop laten afwateren.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met veilig en toegankelijk houden.	E	L

Ga naar:

4

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 2.10 STRUINPADEN

Definitie	Paden in groene mal voor recreatieve doeleinden.		
Algemene eisen	Struinpaden dienen onverhard te zijn en in de omgeving op te gaan.	E	E
Dimensionering	Breedte struinpadafstemmen op maaimachine 1,20 of 1,80m.	E	E
Materialisatie	Gemaaid in kruidenrijk grasland.	A	E
	Aanzet van struinpaden realiseren in verhardingstype waar het op aansluit.	A	E
Onderhoud	Rekening houden met toegankelijkheid door maaibeheer.	A	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 2.1.1 PARKEERVOORZIENINGEN

Definitie	Parkeerkoffers binnen de clusters.		
Algemene eisen	Zoveel mogelijk gebruik maken van parkeerkoffers (haaks parkeren). Met groene omzoming, niet zijnde hagen.	E	V
	Dubbelgebruik in parkeren faciliteren met grotere concentratie van parkeerplaatsen.	A	V
	Geen langsparkeren op en aan de openbare weg.	E	V
	Parkeerschuren zijn maatwerkoplossingen en locatieafhankelijk.	E	E



Afbeelding 12: Groen parkeren



Afbeelding 13: Groen langsparkeren

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Duurzaamheid	Oplaadpunten voor elektrische voertuigen worden niet standaard voorzien in parkeerkoffers. Dit is vraaggericht en maatwerk per aanvraag. Bij de realisatie van Veghels Buiten Noordoost geldt het vigerende beleid op dit gebied. Voorkeur voor oplaadpunt is in parkeerkoffer en niet binnen parkeerzone. Aandachtspunt om per 2 parkeerplaatsen aan beide kanten van de koffer een mantelbuis plaatsen zodat een laadvoorziening gefaciliteerd kan worden.	A	E
	Parkeerkoffers bieden extra mogelijkheden voor infiltratie op eigen terrein in plaats van in waterbergende sloten rondom de clusters. Met oplossingen zoals: o Infiltratiekratten, o etc. De haalbaarheid van zulke oplossingen is zeer afhankelijk van de lokale GHG.	A	E
	Groen parkeren kent een aantal mogelijkheden en onmogelijkheden die zijn gebaseerd op gebruik: 1. Bij lage parkeerintensiteit, en voldoende zonuren is het mogelijk om groen parkeren mogelijk te maken met grassubstraat. Dit heeft voldoende draagkracht om auto's te laten parkeren, maar bij intensief gebruik is dit niet effectief. 2. Bij gemiddelde parkeerintensiteit, en voldoende zonuren is het mogelijk om groen parkeren mogelijk te maken met gras in combinatie met verharding. 3. Bij hoge intensiteit en niet genoeg zonuren is het niet mogelijk om groen parkeren te realiseren en wordt een reguliere parkeerplaats aangelegd. Het is acceptabel dat deze parkeerplaatsen niet altijd groen zijn vanwege lichtgebrek gezien de meerwaarde in de waterhuishouding.	A	B
Dimensionering	Afmeting reguliere parkeerplaats: 2,50x 5,13m. Bij elke parkeerkoffer moet ruimte worden gereserveerd voor minimaal één mindervalide parkeerplaats (3,50x5,13m), met daarbij een blijvende groene omzoming als voorwaarde.	E	B
	Wanneer een parkeerplaats wordt omzoomd door een haag of muur is de breedtetoeslag 0,25m i.v.m. uitstapruimte.	E	B
	Dimensionering aanpassen aan verhardingsmaat.	E	E
Materialisatie	Reguliere parkeerplaats: gebakken klinkers, keiformaat, elleboogverband op 0,25m puingranulaat en 0.05m brekerszand.	E	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

	Groen parkeren (haaks) Solidrain Connect platen 1250 x 625 x 140mm, kleur: grijs, op 50mm legbedsubstraat en 0,25m funderingssubstraat.	E	E
	Groen parkeren: Grasbetontegels 600x400x120mm conform eisen leverancier.	E	E
	Groen parkeren: Grasbetontegels met esthetische waarde zoals SoliDrain of Rain(a)way.	E	E
	Groen parkeren: Grindgazon, conform eisen leverancier.	E	E
	Alle parkeerplaatsen aanduiden met parkeertegel "P".	E	V
	Rekening houden met een uitstapstrook.	A	E
	Markering parkeerplaatsen met subtiel element als: Cortenstalen parkeertegel 20x20cm of wegdeknagel GL CorTen 10,5cm, en rollaag of streklaag in contrasterende kleur.	E	B
Afwatering	Afwatering via afwateringssysteem van rijweg of afwateren naar groenvoorziening.	E	B
	Geen afwatering naar particuliere percelen.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met maaibeheer.	E	E

Ga naar:

5 en 6

7 en 8

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Afbeelding 14: Reguliere parkeerplaatsen



Afbeelding 15: Toepassing van parkeertegel en vakmarkering

## 2.12 SNELHEIDSBEPERKENDE MAATREGELEN

Definitie	Voor de verkeersveiligheid is het van belang om hard rijdend motorverkeer te voorkomen. Hiervoor zijn snelheidsbeperkende maatregelen van belang.		
Algemene eisen	Zo kort mogelijke rechtstanden in de weg (maximaal 100 m).	E	V
	Alle aansluitingen op het lint voorzien van snelheidsbeperkende maatregelen. Behalve op locaties waar deze zeer dicht (binnen 25 m) bij elkaar komen te liggen.	E	V
	Drempels, plateaus toepassen waar nodig. Hoogte bepaald door verkeerskundige van wegbeheerder.	E	B
	Benut watergangen, bosschages en heggen voor het principe van Natuurlijk sturen.	A	V
Dimensionering	Rechtstanden in de weg van meer dan 100 m voorkomen of voorzien van snelheidsbeperkende maatregel.	E	V
	Kruispuntplateau 30 hoogte 8 cm: sinusprofiel, lengte op- en afrit: 1.00m, lengte bovenzvlak >2,40 m, totale lengte >4,40m.	E	B
	Kruispuntplateau 30 hoogte 12 cm: sinusprofiel, lengte op- en afrit: 1,50m, lengte bovenzvlak >2,40 m, totale lengte >5.40m.	E	B
	Drempel 30 hoogte 8 cm: sinusprofiel, lengte op- en afrit: 1,75m, totale lengte 3,50m.	E	B

Ga naar:

27

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 16: Kruispuntplateau*

	Drempel 30 hoogte 12 cm: sinusprofiel, lengte op- en afrit: 2,40m, totale lengte 4,80m.	E	B
	Wegversmallingen zijn afhankelijk van de locatie en maatwerk.	A	E
Materialisatie	Aanrijvlakken van snelheid remmende voorzieningen uitvoeren in prefab elementen, uitgevoerd in 'gestraat' motief met kleurstelling, streep- en blokmarkering volgens CROW-richtlijnen.	E	B
	In de rijrichting dient de fundering voor én na de drempel ten minste 1,00 m door te lopen. In de dwarsrichting dient dit ter weerszijden van de drempel ten minste 0,50 m te zijn.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 2.13 CONTAINER OPSTELPLAATSEN

Definitie	Opstelplaatsen binnen clusters waar de bewoners hun containers dienen te plaatsen.		
Algemene eisen	Inzamelaar werkt met een zijlader dus bereikbaarheid van de zijlader is bij het ontwerp van belang.	E	B
	Rijrichting en route wordt bij oplevering wijk bepaald door inzamelaar.	E	B
	Draaicirkel voertuig afvalinzamelaar is R=10.50.	E	B
Dimensionering	De minimale breedte van de opstelplaats voor afvalcontainers is 1,00m.	E	L
	De minimale lengte van de opstelplaats is het aantal containers (= aantal woningen) vermenigvuldigd met 0,80x0,90m.	E	L
	De maximale afstand van een woning tot de opstelplaats is 75m.	E	L
	Dimensionering aanpassen aan verhardingsmaat.	A	E
Materialisatie	Container opstelplaats van grasbetontegels 600x400x120mm. Rekening houden wielen containers. De opstelplaatsen worden uitgerust met een symbool.	E	B
	Container opstelplaats van elementverharding: ander materiaal en verband dan wegverband: Kan worden uitgebreid met wegdeknagel GL CorTen 105mm.	E	B
Afwatering	Afwatering via afwateringssysteem van rijweg of afwateren naar groenvoorziening als deze voldoende capaciteit heeft.	E	B
	Geen afwatering naar particuliere percelen.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met maaibeheer.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 17: Containeropstelplaats in grasverharding*

*Afbeelding 18: Containeropstelplaats in gebakken verharding*





# 3 WATER

### 3.1 WATERHUISHOUDING

Dit hoofdstuk beschrijft alle onderdelen van de openbare ruimte die behoren bij de waterhuishouding. De onderverdeling is: watergangen volgens de keur van het Waterschap, sloot rondom clusters, grootschalige waterberging, waterberging in de clusters (wadi's), waterberging in de berm (infiltratiestroken), en bijbehorende kunstwerken.

De totale waterhuishouding wordt bij de ontwikkeling van Veghels Buiten Noordoost uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan. Dit wordt in de LIOR niet beschreven. Gezien de hoge grondwaterstand (met name GHG) in het plangebied Noordoost is infiltratie niet mogelijk. De grondwaterstand is in de natte periodes dermate hoog dat alleen bufferen mogelijk is. In de droge periodes is infiltratie wel mogelijk. Dit mag niet meegeteld worden in het waterhuishoudkundig plan.

In de onderstaande opsomming staan de algemene eisen die bij ieder onderdeel van toepassing zijn, vervolgens worden de specifieke ontwerpisen per onderdeel behandeld.

- De tred bij water bergen zijn als volgt: (1) water bergen binnen het bouwvlak, (2) water bergen rondom het bouwvlak, (3) water bergen in een grote waterberging in de groene mal (4) afvoeren.
- Hemelwater zoveel mogelijk gebruiken binnen lokale waterhuishouding.
- De voorkeur is om schoon hemelwater van verharding en dak oppervlakkig af te voeren naar een waterberging.

- Minimalisatie verhard oppervlak
- Voorkom verontreiniging verhard oppervlak en nieuwe bronnen door het convenant Duurzaam Bouwen van de gemeente op te volgen.
- Bij de aanleg van waterbergingen, nieuwe watergangen en kunstwerken is afstemming met het waterschap noodzakelijk.
- Houdt rekening met een bepaald percentage verhard oppervlak van particulieren die hun perceel verharden. Deze afwatering dient binnen het openbare gebied opgelost te worden.

Duurzaamheid heeft bij de waterhuishouding vorm gekregen door de volgende aspecten:

- Water wordt geborgen waar het valt, binnen het eigen systeem.
- Er wordt rekening gehouden met een hogere bergingscapaciteit dan strikt noodzakelijk is. Hiermee wordt ingespeeld op de klimaatveranderingen.
- Waterbergingen zijn multifunctioneel op het gebied van: water bergen, groenvoorziening en recreatie.
- Waterbergingen zijn waardevolle plekken voor biodiversiteit en ecologie. Met de toepassing van natuurvriendelijke oevers, kruidenmengsels, inheemse beplantingen en vaste planten.

### 3.2 WATERGANGEN VOLGENS DE KEUR WATERSCHAP

Definitie	<p>Er is een onderscheid tussen verschillende type watergangen volgens het waterschap namelijk:</p> <p>A-watergang: belangrijkste watergangen in het gebied zoals grote sloten en beken die van belang zijn voor een goede waterhuishouding. Ze worden door het waterschap beheerd en staan op de legger.</p> <p>B-watergang: Kleinere watergang met lokale water aan- en afvoerende functie. Deze watergangen dienen beheerd te worden door de aanliggende perceeleigenaren. Een selectie van de B-watergangen heeft schouwplicht, wat betekent dat waterschap Aa en Maas controleert of de watergangen goed onderhouden zijn. Op de website van Aa en Maas is inzichtelijk welke watergangen schouwplicht heeft.</p> <p>C-watergang: watergang met maatgevende afvoer van minder dan 10 L per seconde. Beheerd door aanliggende perceeleigenaren. Waterschap stelt hier geen eisen aan.</p>		
Algemene eisen	Aanpassingen, dempingen en het graven van nieuwe watergangen is in overleg met het waterschap.	E	L
Dimensionering	Het slootprofiel moet conform de eisen van het waterschap.		
	Geen beschoeiing toepassen.	E	L
	Talud niet steiler dan 1:1.5.	E	L
	Eenzijdig onderhoudsstrook van 5,00m. Doorrijhoogte is 4,5m takrvrij.	E	L
	Nieuwe watergangen voorzien van natuurvriendelijke oever indien dit mogelijk is in de ruimte.	A	L
	Slootprofiel conform eisen waterschap.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met voldoende ruimte langs de watergangen voor onderhoud. Zowel verticaal als horizontaal.	W	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Afbeelding 19: A watergang



Afbeelding 20: C watergang



### 3.3 SLOOT RONDON CLUSTERS

Definitie	Sloot rondom clusters is voorzien als waterberging met de vormgeving van een watergang.		
Algemene eisen	Sloot rondom clusters wordt niet uitgegeven aan toekomstige bewoners. Beheer bij gemeente houden.	E	E
	Sloot heeft een overstortvoorziening op een waterberging of watergang.	E	L
Dimensionering	Geen beschoeiing toepassen.	E	L
	Talud niet steiler dan 1:1.5.	E	L
	Nieuwe watergangen voorzien van natuurvriendelijke oever indien dit mogelijk is in de ruimte.	A	L
Onderhoud	Eenzijdig onderhoudsstrook van minimaal 4,00m, optimaal 5,00m.	E	L
	Bomen op de insteek sloot of 5,00m uit insteeksloot . Bomen 3,00m uit insteek/eigendomsgrens.	E	E

Ga naar:

12

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 21: Sloot rondom cluster*



*Afbeelding 22: Gemaaide sloot rondom cluster*

### 3.4 GROOTSCHALIGE WATERBERGINGEN

Definitie	Ruimte in groene mal voor het tijdelijk opslaan van hemelwater. Gebied met verlaagd maaiveld, indien mogelijk bestemd voor infiltratiegebied. Bestemd voor de buffer van hemelwater als dit niet compleet mogelijk is binnen cluster.		
Algemene eisen	Grootschalige waterbergingen zijn natuurlijk, hebben flauwe oevers en zijn bekleed met kruiden of grassen in afstemming met de gemeente. Denk bijvoorbeeld aan een poel of rabattenbos.	E	B
Dimensionering	Dimensionering bepalen a.d.h.v. verhard oppervlak, GHG, toekomstig maaiveld en beschikbare ruimte. Heftige regenbui dient binnen een etmaal te infiltreren. In geval van een wadi moet de bodemhoogte minimaal 0,20m boven de GHG.	E	L
	Geen beschoeiing toepassen.	E	L
	Overstort voor het afvoeren in samenspraak met waterschap .	E	L
	Aangesloten op oppervlaktewatersysteem.	E	L
	Helling talud tussen 1:10 en 1:3.	E	L
Materialisatie	Inheems kruidenrijk mengsel bestand tegen natte en droge omstandigheden.	E	B
Onderhoud	Eenzijdig onderhoudsstrook van minimaal 4,00m, optimaal 5,00m.	E	L

Ga naar:

11

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 23: Rabattenbos dienend als grootschalige waterberging*

### 3.5 WATERBERGING IN DE CLUSTERS (WADI)

Definitie	Ruimte binnen cluster voor tijdelijke opslag van hemelwater. Gebied met verlaagd maaiveld, indien mogelijk ook bestemd als infiltratiegebied. Hemelwater stroomt via daken/wegen, bovengronds via goten in waterberging. Deze is voorzien van een doorlatende bodem.		
Algemene eisen	De wadi is bekleed met gras, kruiden, beplanting die bestemd zijn tegen tijdelijke overstroming. De keuze voor de bekleding en bijbehorende randvoorwaarden zijn in afstemming met de gemeente.	E	B
Dimensionering	Dimensionering bepalen a.d.h.v. verhard oppervlak, GHG, toekomstig maaiveld en beschikbare ruimte. Heftige regenbui dient binnen een etmaal te infiltreren.	E	L
	Overstortvoorziening (slokop/houten dam) plaatsen op 0,20m onder het peil van de omgeving/ laagstgelegen maaiveld.	E	E
	Wadi is aangesloten op het HWA-riool.	E	L
	Waterberging is geschikt bij doorlatende gronden en lage grondwaterstanden. Bij hoge grondwaterstanden is de waterberging alleen geschikt om te bufferen.	E	E
	Helling talud tussen 1:10 en 1:3.	E	B
	Toplaag minimaal 0.30m.	E	E
Materialisatie	Talud per zijde minimaal 2,50m breed bij gazon, minimaal 2,10 m breed bij ruw gras.	E	E
	Beplanting, kruiden- of grasmengsel bestand tegen periodieke droogte en vernatting.	E	E
	Onderlaag voorzien van waterdoorlatende grond met eventueel een drainagebuis.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met machinaal maaien en functioneren van eventuele drainage.	E	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

### 3.6 WATERBERGING IN BERMEN (INFILTRATIESTROKEN)

Definitie	Ruimte in bermen en groenstroken voor het opslaan van hemelwater. Groenvoorziening verlaagd ten opzichte van verhardingen en percelen. Weinig beschikbare ruimte in cluster wordt optimaal gebruikt om water te bergen/infiltreren. Water wordt gebufferd en vertraagd afgegeven aan ondergrond.		
Algemene eisen	Verharding oppervlakkig laten afwateren op deze stroken.	E	B
	Waterberging in bermen kan alleen als bergingsruimte en afvoerend verhard oppervlak in verhouding zijn.	E	E
Dimensionering	Minimale breedte 1.80m.	E	E
	Infiltratiestrook wordt hol en ten minste 0.03m lager dan naastgelegen verharding aangebracht.	E	E
Materialisatie	Beplanting, kruiden- of grasmengsel bestand tegen periodieke droogte en vernatting.	E	E
	Onderlaag is voorzien van goed doorlatende grond/ bodem.	E	E
	Infiltratiestrook voorzien van slokop. Deze aansluiten op HWA-riool.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met maaibaarheid indien de infiltratiestrook is bekleed met kruiden of grassen.	E	B
	Rekening houden met extensief beheer indien de infiltratiestrook is bekleed met beplanting.	E	B

Ga naar:

9

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

### 3.7 DUIKERS

Definitie	Duikers in sloten/watergangen ter plaatse van kruisende wegen of aan te leggen dammen. Deze zijn noodzakelijk wanneer aan te leggen wegen een sloot doorkruisen.		
Algemene eisen	Aanleg van duiker met dam dient te gebeuren onder ontheffing op de Keur. De voorwaarden uit de Keur of aanvullende bepalingen uit de ontheffing gaan boven hetgeen in deze LIOR is vermeld.	W	L
	Benodigde diameter van de duiker dient berekend te worden door of namens initiatiefnemer. De duiker mag de waterafvoer van de bestaande watergang niet belemmeren. De benodigde afvoergegevens van watergangen zijn beschikbaar bij het waterschap.	E	L
Dimensionering	Duiker A-watergang diameter bepaald door waterschap. Duiker B-watergang met schouwplicht diameter bepaald door waterschap. Duiker B-watergang minimale inwendige diameter 0,40m. Duiker C-watergang minimale inwendige diameter 0,30m.	E	B
	Duiker met een maximale lengte van 15m.	E	L
	Taludbuizen met afschuining van 1:1.5.	E	E
	Zonder knikpunten of bochten.	W	B
Materialisatie	Duiker wordt bij voorkeur gemaakt van dikwandig PVC. Alleen bij forse duikers in A-watergangen is beton de beste optie.	E	B
Aanbrenges	Binnen onderkant van de duiker 0,05m onder de waterbodem gemeten bij een goede onderhoudstoestand.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met vrijhouden openingen duiker.	E	E

Ga naar:

24

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

### 3.8 OVERSTORTCONSTRUCTIE

Definitie	Damwanden om de waterbergende functie van watergangen rondom de clusters te waarborgen.		
Algemene eisen	Aanleg van damwanden dient te gebeuren in samenspraak met waterschap.	E	L
Dimensionering	Dam wordt over de complete breedte van de watergang aangelegd.	E	E
	Dam heeft een overstorthoogte van minimaal 20 cm onder toekomstig maaiveld.	E	E
	Dam heeft een doorstroomgat van diameter: 80mm ter hoogte van de GHG voor landelijke afvoer.	E	E
Materialisatie	De dam wordt gemaakt van behandeld Europese hardhouten damwandplanken en bevestigd aan een hardhouten gording met FSC-certificaat.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met standaard onderdelen die eenvoudig te vervangen zijn.	E	E



Afbeelding 24: Houten dam dienend als overstortconstructie naar waterschapssloot

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

### 3.9 DUIKER MET STUWCONSTRUCTIE

Definitie	Duiker met stuwconstructie. Gewenst en geschikt als het gebied goed betreedbaar moet zijn.		
Algemene eisen	Afhankelijk van de watergang waarin de duiker met stuwconstructie wordt geplaatst gelden specifieke eisen vanuit de Keur.	W	L
	Benodigde diameter van de duiker dient berekend te worden door of namens initiatiefnemer. De duiker mag de waterafvoer van de bestaande watergang niet belemmeren. De benodigde afvoergegevens van watergangen zijn beschikbaar bij het waterschap.	E	E
Dimensionering	Duiker A-watergang bepaald door waterschap Duiker B-watergang minimale inwendige diameter 0,40m Duiker C-watergang minimale inwendige diameter 0,30m	E	B
	Duiker met een maximale lengte van 15m.	E	L
	Uiteinden van de duiker moeten zijn gemaakt van taludbuizen met een afschuining van 1:1,5.	E	E
	Stuwconstructie dient te zijn voorzien van schotten om de waterstand eenvoudig te reguleren.	E	E
	Zonder knikpunten of bochten.	W	B
Materialisatie	Duiker wordt bij voorkeur gemaakt van dikwandig PVC. Alleen bij forse duikers in A-watergangen is beton de beste optie.	E	B
Aanbrenges	Binnen onderkant van de duiker 0,05m onder de waterbodem gemeten bij een goede onderhoudstoestand.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met vrijhouden openingen duiker.	E	E
	Rekening houden met standaard onderdelen die eenvoudig te vervangen zijn.	E	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



# 4 GROEN

## 4.1 GROENVOORZIENINGEN

Dit hoofdstuk beschrijft alle onderdelen van de openbare ruimte die behoren bij de Groenvoorzieningen. De onderverdeling is: bestaande groenobjecten handhaven, bomen, groenvakken, klimplanten, gazon, bermen, kruidenrijk grasland en geveltuintjes.

In de onderstaande opsomming staan de algemene eisen die bij ieder onderdeel van toepassing zijn, vervolgens worden de specifieke ontwerpisen per onderdeel behandeld.

- De openbare ruimte dient te worden ontworpen met het ‘Groen, tenzij.’ principe. Hierbij wordt enkel functionele verharding toegepast waardoor de groenvoorzieningen meer ruimte krijgen.
- Diversiteit in beplantingssoorten is van groot belang voor de groenvoorzieningen. Meerdere boom, en plantsoorten.
- Voor bomen is Handboek Bomen meest recente versie van toepassing en het bomenbeleid van gemeente Meierijstad.
- De beplanting die wordt toegepast dient bij te dragen aan de biodiversiteit door: voedingsvoorzieningen insecten (nectarbomen), nestelgelegenheid, gefaseerde bloei en vruchtdracht.
- De Coolkit van de HVA biedt richtlijnen om een hittebestendige wijk in te richten. Dit is gebaseerd op 3 inrichtingseisen:
  - o Afstand tot koelte: bewoners dienen binnen 300 meter aantrekkelijke, koele verblijfsplekken te hebben. (Gemiddeld 14 graden lagere gevoelstemperatuur op hete dagen)
  - o Schaduw op belangrijke looproutes: loopgebieden in de buurt dienen te zijn voorzien van voldoende schaduw om de gevoelstemperatuur te reduceren en voorzieningen voor de inwoners toegankelijk te houden. (Minimaal 40 % van de looproute beschaduw)
  - o Percentage groen per wijktype: streefpercentage van 40% groen in de wijk. (Uitgaande van Vinex)
  - o Samenvatting Coolkit toegevoegd als bijlage van dit document
- Per woning wordt 1.5 boom en 50 m<sup>2</sup> groen in de openbare ruimte te worden gerealiseerd, bestaande structuren maken ook deel uit van deze groennorm.
- Bufferzone bacterievuur: controleer de meest recente kaart van NVWA betreffende de bufferzone bacterievuur bij het ontwerpproces. Op het moment van schrijven ligt Veghels Buiten Noordoost buiten de bufferzone en mogen soorten als Amelanchier, Cotoneaster, Crataegus, Malus en Pyrus aangeplant worden.

## 4.2 HANDHAVEN BESTAANDE GROENOBJECTEN

Definitie	Handhaven en beschermen van bestaande groenobjecten zoals bomen, houtsingels en bosjes.		
Algemene eisen	De toetsing van de bescherming van bestaande groenobjecten is volgens Handboek Bomen, en het bomenbeleid van Gemeente Meierijstad.	E	B
	Wortel- en kroonzone dienen beschermd en gehandhaafd te worden bij bestaande groenobjecten conform Handboek bomen.	E	B
Materialisatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestaande bomen, potentieel natuurlijke vegetatie.</li> <li>• Bestaande houtsingels: min. 8m breed met potentieel natuurlijke vegetatie.</li> <li>• Bestaande bosjes/ bossen: min. 25m lang/breed, bij voorkeur met een kern van boomvormers en een zoom van min. 2 rijen struikvormers. Met potentieel natuurlijke vegetatie.</li> </ul> <p>Het sortiment van de bestaande groenobjecten is van belang voor de toekomstbestendigheid. Zo moeten de bestaande groenobjecten voldoende droogtetolerant zijn.</p>	E	B
Dimensionering	<p>Vanwege mogelijke toekomstige overlast zoals schaduw en bladval dient in het ontwerp rekening gehouden te worden met voldoende afstand tussen bestaande bomen, gebouwen en erfgrans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Minimumafstand boom-gevel: ½ maal kroonbreedte (straal) in volwassen toestand (eindbeeld) + 2,00m,</li> <li>o Minimumafstand boom-erfgrans: in volwassen toestand minimaal 4,0 uit de stam,</li> <li>o Oriëntatie: bomen noordzijde gebouw geven geen conflict met zonnepanelen.</li> </ul>	E	B
	Voor toegankelijkheid bij onderhoud van bestaande lanen en houtwallen dient ten minste aan een zijde ruimte van 5,00m breed te zijn om de bestaande lanen en houtwallen te onderhouden. Een dergelijke strook dient toegankelijk te zijn voor grote machines zoals graafmachines en tractoren met snippercombinaties.	E	E

Ga naar:



*Afbeelding 25: Bestaande bomen behouden langs wegen*



*Afbeelding 26: Bestaande groenstructuren behouden bij achtertuinen*

## 4.3 LANDSCHAPSELEMENTEN

Definitie	Aanleg en inrichting van landschapselementen en ecologische zones.		
Algemene eisen	In ontwerp dient inzichtelijk te zijn waar de locaties, toegangsmogelijkheden en dimensies van onderhoudspaden- en stroken komen te liggen.	E	B
	Rekening houden met maatvoeringen en afstanden tot beheergrenzen. (Afstand vegetatie tot perceelsgrens)	E	B
	Toegepaste soorten dienen geselecteerd te worden uit de Potentieel natuurlijke vegetatie. Nr. 10 Droog berken-zomereikenbos, en Nr. 12: Droog wintereiken-beukenbos, lokaal: arm eiken-haagbeukenbos, en elzen-eikenbos. Rekening houden met bufferzone bacterievuur.	E	B
Materialisatie en dimensionering	Materialisatie en dimensionering zijn gerelateerd aan elkaar. Bij natuurlijke uitgroei van inheemse struiken zijn de gemiddelde breedtes: hazelaar 6,00m, meidoorn: 6,00m, grauwe wilg 8,00m, gelderse roos 4,00m, vuilboom 4,00m.	E	B
	Voor een 1-rijige houtsingel is 8,00m breedte noodzakelijk. Smaller is mogelijk maar niet wenselijk vanwege hogere beheerkosten en minder ecologisch effect.	E	B
	Als schaduwvorming tot een minimum beperkt moet worden, kan ervoor worden gekozen om een singel met enkel struikvormers aan te leggen.	E	B
	Bosjes hebben een minimale breedte van 25,00m. Opgebouwd uit een kern van boomvormers en aan weerskanten een zoom van minimaal twee rijen struikvormers. Plantafstand 2,00m, wildverband.	E	B
	Landschappelijke hagen bestaan uit inheemse soorten.	E	B
	Het plantmateriaal dat onder keuring van de NAK-B staat moet met NAK-B labels worden geleverd. Al het plantmateriaal moet soortecht zijn, van eerste kwaliteit, ziektevrij en vrij zijn van ongedierte. Het wortelgestel van al het plantmateriaal moet rondom en regelmatig (verhouding gestelwortels en haarwortels) goed ontwikkeld zijn en bezet zijn met voldoende wortelharen. Voor de keuze van plantmateriaal, bodembewerking, transport, planten en nazorg conformeert gemeente Meierijstad zich aan het praktijkadvies van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren. (VBNE, 2015)	E	B
	Inheems plantsoen dient van autochtone streekeigen herkomst te zijn conform de vigerende Rassenlijst Bomen. Indien dit niet mogelijk is zal de herkomst goedgekeurd moeten worden door de toekomstig beheerder.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met bereikbaarheid voor beheer.	E	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

**Ga naar:**

**29**

58

## 4.4 BOMEN

Definitie	Boomaanplant in bermen, groenstroken en groen buitengebied.		
Algemene eisen	Clusters omsloten door robuuste groene randen met inheemse bomen die toekomstbestendig zijn. De groene mal is een robuuste groene structuur met lanen en groene randen waar ruimte is voor de biodiversiteit.	E	B
	Nieuwe bomen dienen voorzien te zijn van een duurzame groeiplaats met de leeftijdsambitie van 60 jaar. (Boommonitor)	E	B
	Keuzematrix ontwerp: meest gewenst: bomen in beplanting, dan bomen in gras, minst wenselijk bomen in verharding (met de juiste voorzieningen).	E	B
	Juiste sortimentskeuze gerelateerd aan standplaats: geen vruchtdragende bomen en druipende lindesoorten bij parkeerplaatsen en terrassen, geen stekels, geen zomereiken (in clusters).	E	B
	Meerstammige bomen zijn mogelijk maar dienen wel de ruimte hebben om vrij uit te groeien.	E	E



Afbeelding 27: Duurzame groeiplaats voor toekomstbestendige bomen

Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen

Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.

Ga naar:

16



*Afbeelding 28: Nieuwe boomstructuren met diversiteit in soorten*

Duurzaamheid	Alle te planten bomen dienen bij te dragen aan de biodiversiteit. Daarom is het aan te bevelen om zoveel mogelijk uit te gaan van inheemse boomsoorten.	E	B
	Te planten bomen in stedelijke omgeving dienen vooral hittestress te voorkomen, rekening houden: o Paraplueffect van de kroon, (schaduw op versteende gebieden) o Bomen situeren aan de zuidzijde van de straat, o Parkeerplaatsen en looproutes beschaduwden, Gevarieerde opbouw, zowel plek in de zon als schaduw.	E	B
Materialisatie	Diversiteit in sortiment door meerdere boomsoorten binnen clusters te planten.	E	B
	Diversiteit in sortiment door meerdere boomsoorten binnen boomlanen te planten (groepsgewijs).	E	B
	Toekomstbestendigheid zijn factoren als klimaatbestendigheid, Turgor Loss Point, gevoeligheid straling, late vorstschade in combinatie met zon.	E	B
	Bij het planten van een boom dienen de volgende bijbehorende materialen te worden gebruikt: o 2 stuks boompalen, diameter 80-90mm, lengte 2,70m, o 2 stuks boomband voorzien van gegalvaniseerd versterkingsband, o 1 stuks drainagebuis diameter 100mm, geribbeld omhuld met kokosvezel indien er sprake is van een verdichte omgeving zonder luchtuitwisseling, o 1 gietrand, bevestigd aan boompalen, 20 cm boven maaiveld, 10 cm onder maaiveld.	E	L
	Ondergrondse groeiplaatsen in verharding voorzien van bomenzand of bomengranulaat worden gerealiseerd conform de inrichtingseisen uit het Handboek bomen en eisen leverancier.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Dimensionering	Vanwege mogelijke toekomstige overlast zoals schaduw en bladval dient in het ontwerp rekening gehouden te worden met voldoende afstand tussen nieuwe bomen, gebouwen en erfgrans: o Minimumafstand boom-gevel: ½ maal kroonbreedte (straal) in volwassen toestand (eindbeeld) + 2,00m, o Minimumafstand boom-erfgrans: in volwassen toestand minimaal 4,0 uit de stam, o Oriëntatie: bomen noordzijde gebouw geven geen conflict met zonnepanelen.	E	B
	Ontwerpaspecten als minimumafstand boom-kant verharding, afmetingen boomspiegels, en groeiplaatsvoorzieningen worden gerealiseerd conform de uitkomsten uit de Boommonitor.	E	B
	Wortelschermen toepassen indien er in de toekomst sprake is van: wortelopdruk, verstrengeling in kabels en leidingen, worteloverlast op particulier terrein. Wortelweringsscherm HDPE 2mm, diepte: 0.75m. Bovenkant scherm dient 20mm boven maaiveld te worden aangebracht.	E	B
	In ondergrondse groeiplaatsen dienen geen kabels en leidingen, riool- en watervoorzieningen aanwezig te zijn.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met bereikbaarheid voor beheer.	E	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 4.5 GROENVAKKEN

Definitie	Aanplant van heesters, vaste planten en hagen in groenvakken.		
Algemene eisen	Mandelige hagen of plantsoenen zijn niet toegestaan. Geen snippergroen. Beeldbepalende groenvoorzieningen dienen op openbare grond gerealiseerd te worden.	E	B
	Groenvakken dienen bemonsterd te worden voor een bemestingsadvies. Vervolgens dient bodemverbetering op basis van het bemestingsadvies uitgevoerd te worden. Bemonstering naar: pH, gehalte organische stof, en hoofd- en sporenelementen. Na inrichtingskeuze de bodemverbetering en verdere inrichting hierop baseren, ook i.r.t. soortkeuzes.	E	B
	Beplanting tegen de wegkant dient laagblijvend te zijn, en bestand zijn tegen strooizout indien deze langs de hoofdtoegangsroutes en belangrijke fietspaden liggen.	E	B
	Indien hagen worden toegepast, dienen deze een functie te hebben in de openbare ruimte. Zoals: afscheiding van wegen, speelterreinen of erven. Daarnaast moet er voldoende ruimte beschikbaar zijn om de haag te beheren. De haag is circa 1m op gemeentelijk eigendom.	E	B
	De grens tussen het openbare en particuliere gebied dient in het ontwerp en uiteindelijke vormgeving duidelijk zichtbaar te zijn gemaakt.	E	E
Materialisatie	Bodemverbetering: verrijkte teelaarde met 7-9% organische stof.	E	E
	Binnen cluster: rekening houden met diversiteit. Dus afwisseling in bloeitijd, bloeiwijze, groenblijvend en bladverliezend.	E	B
	Beplanting dient bij te dragen aan biodiversiteit met bloei, voeding en nestelgelegenheid.	E	B
	Groenvakken dienen bij te dragen aan de lokale waterhuishouding in clusters. Door ze lager af te werken als omliggende verharding en hierop af te wateren is dit mogelijk.	E	B
	Ruimte bieden voor innovatie Raingarden: aanleg wateropvang met infiltratie/buffervoorziening gecombineerd met vaste planten of heesters.		
	Groenvakken dienen afgewerkt te worden met een mulchlaag van Miscanthus (of vergelijkbaar).	E	B
	Vaste plantenborders mogen toegepast te worden op A-locaties. Daarnaast is het alleen toegestaan als het aangelegd wordt volgens een bewezen, onderhoudsarm concept met de juiste certificering. Zoals Greentocolour en Lageschaar. Met name het grondwerk dient kwalitatief goed aangelegd te zijn met het juiste substraat en de juiste bewerking(diepte).	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

**Ga naar:**

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Dimensionering	Heester- en vaste plantenborders zijn minimaal 1,50m breed. Ook afhankelijk van toekomstige hoogte beplanting, hoe hoger hoe breder het plantvak.	E	E
	Minimale groeiruimte van 80cm tussen de banden. Moet 1 meter tussen de banden zijn.	E	E
	Grondverbetering dient 0,30m diep aangebracht te worden. De bestaande onderliggende bodem 0,10m loswoelen.	E	E
	De mulchlaag dient 0,05m dik aangebracht te worden en 0,02m lager dan omliggend maaiveld te liggen. Bodemhoogte dient op 0,07m onder rand verharding afgewerkt te worden.	E	B
	De beplanting dient geplant te worden om met de juiste randafstand, tussenliggende plant- en rijafstand, ter voorkoming van overhang, en te intensieve randsnoei.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met sortimentskeuze voor extensief beheer en bereikbaarheid van machines.	E	B



Afbeelding 29: Toepassing van vaste planten in de openbare ruimte bij ontmoetingsplekken

Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen

Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V= Verkeer evaluatie Goudappel.



*Afbeelding 30: Robuuste plantsoenen met bodembedekkers*



*Afbeelding 31: Mandelige haag waar machinaal beheren zorgt voor lastige situaties*



*Afbeelding 32: Parkeervakken omsloten door haagbeplanting*



*Afbeelding 33: Robuust plantvak met heesters en meerstammige bomen*

## 4.6 KLIMPLANTEN

Definitie	Klimplanten in de openbare ruimte.		
Algemene eisen	Klimplanten kunnen toegepast worden in de openbare ruimte als deze extensief beheerd kunnen worden en ter verbijzondering van specifieke locaties. Klimplanten dienen een belangrijke meerwaarde te hebben in de openbare ruimte.	E	B
Materialisatie	Geen hедера tegen hekwerken of muren in de openbare ruimte.	E	E
	Extensief te beheren soorten met de juiste constructie. (Maatwerk in overleg met gemeente)	E	B
Onderhoud	Rekening houden met beheerfrequentie. Maximaal 1 x per jaar terugsnoeien.	E	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 34: Klimplant(constructie) mag toegepast te worden als dit beheertechnisch goedgekeurd wordt*

## 4.7 GAZON/SPEELVELD

Definitie	Het aanleggen van nieuw gazon in de openbare ruimte.		
Algemene eisen	Gazon/speelveld dienen bemonsterd te worden voor een bemestingsadvies. Vervolgens dient bodemverbetering op basis van het bemestingsadvies uitgevoerd te worden.	E	E
	De keuze voor gazon, bermenmengsel of kruidenrijke graslanden is gebaseerd op het gebruik van de openbare ruimte en functie.	A	B
	Gazon/speelveld: veel gebruiksintensiteit bijv. recreatief park of speelvoorziening.	A	E
Materialisatie	Gazon/speelveld: R1 mengsel, rekening houden met droogtebestendigheid van de grassen conform meest recente Grasnids.	E	E
	Bodemverbetering: verrijkte teelaarde met 3-5% organische stof.	E	E
Dimensionering	Gazon/speelveld dient in een kom afgewerkt te worden tenzij het een dubbele functie heeft als waterberging. De aansluithoogte is de hoogte van de opsluitband.	E	E
	Gazon moet toegankelijk zijn voor rijdend materieel met een toegang van min. 2,50m.	E	B
	Talud mag niet steiler zijn dan 1:4 bij gazon.	E	E
	Gazon dient minimaal 2,50m breed te zijn.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met obstakels op het gazon/speelveld en voldoende ruimte voor machines om op het gazon/speelveld te komen.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



Afbeelding 35: Recreatief grasveld met standaard bank en prullenbak

## 4.8 BERMEN EN RUIG GRAS

Definitie	Het aanleggen van ruig gazon en bermen in de openbare ruimte.		
Algemene eisen	De keuze voor gazon, bermenmengsel of kruidenrijke graslanden is gebaseerd op het gebruik van de openbare ruimte en functie. Bij extensiever gebruik wordt een extensief mengsel toegepast.	E	B
	Bermen en ruig gras: gebruiksintensiteit minimaal, functie: uitwijking gemotoriseerd verkeer.	E	E
Materialisatie	Bermen en ruig gras: mengsel van kruiden en grassen hoogte <0.50m, bestand tegen strooizout.	E	E
	Toevoeging van M5 mengsel Cruydhoeck of vergelijkbaar mogelijk voor biodiversiteit.	A	B
Dimensionering	Berm op 1 à 1,5% afwerken naar naastgelegen watergang of berging, aansluithoogte is opsluitband, maximale taludsteilte: 1:2.5.	E	E
	Ruig gras hol afwerken, aansluithoogte is hoogte opsluitband, maximale taludsteilte: 1:3.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met obstakels in de berm/ruig gras en afwaterende functie berm.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 4.9 KRUIDENRIJK GRASLAND

Definitie	Het inzaaien van kruidenrijk grasland in de clusters of groene mal.		
Algemene eisen	Locatie kruidenrijk grasland dient bemonsterd te worden. Kruidenmengsel afstemmen op bodem. Rijk mengsel op rijke gronden, arm mengsel op arme gronden. Afhankelijk van uitkomst bemonstering op factoren: pH, organische stofgehalte en hoofd- en sporenelementen.	E	B
	Kruidenrijk grasland heeft een ecologische functie en zorgt voor aankleding van de groene mal.	E	B
Materialisatie	Kruidenrijk grasland binnen de clusters: Mengsel passend bij grondsoort en locatie. Verschillende inheemse soorten, geen grassen zaaien.	E	B
	Kruidenrijk grasland buiten de clusters Mengsel passend bij grondsoort, mogelijk natuurdoeltype en locatie. Verschillende inheemse en streekeigen soorten, geen grassen zaaien.	E	B
	Bij het inbrengen van kruiden heeft de verspreiding van zaadhoudend hooi uit het gebied buiten de woonclusters de voorkeur.	A	B
	Toegepaste mengsels mogen geen zaden van Jacobs kruiskruid en akkerdistel bevatten.	E	B
Dimensionering	Kruidenrijk grasland dient aan te sluiten op de naastgelegen omgeving.	E	B
Onderhoud	Rekening houden met begrazingsmogelijkheden. Kleinere en grotere begrazingsgebieden dienen aaneengesloten te zijn.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 4.10 GEVELTUINTJES

Definitie	In plaats van een voorstoep kunnen bewoners ervoor kiezen om geveltuintjes in te richten. Dit is de strook tussen de woning en de openbare ruimte. Het benutten van een strook langs de gevel aan de erfverharding wordt aangemoedigd mits de toegankelijkheid niet wordt belemmerd.		
Algemene eisen	Om over een goede basis en gezonde bodem te beschikken voor de geveltuin, dient tot 30 cm diepte straatzand verwijderd te worden. Dit dient vervolgens aangevuld te worden met 30 cm bemeste teelaarde.	E	E
	Een geveltuintje kan alleen wanneer de grond privaat is.	E	B
	De strook heeft een informele inrichting, per woning kan een eigen passende groene invulling worden gekozen. We moedigen aan om per erf naar een collectief groen beeld toe te werken, waarbij dus dezelfde planten vaker terugkomen.	A	E
Duurzaamheid	Met diverse soorten beplanting in een geveltuintje draagt dit bij aan meer voeding voor insecten in de woonstraten. Een geveltuintje zorgt voor minder stenig oppervlak in woonstraten waardoor de waterhuishouding verbetert.		
Dimensionering	Maximaal de lengte van de gevel, maximaal de breedte van 0.60m.	E	B
Materialisatie	Een geveltuin is geen geschikte groeiplaats voor bomen.	E	B
	Denk voor de invulling van de geveltuintjes aan bijvoorbeeld (een mix van) vaste planten, stokrozen of bes- en fruit dragende planten.	A	E
	Om een duurzame instandhouding van de verharding en stoepjes te garanderen wordt het geveltuintje omzoomd met een rollaag in de bestrating. Hiermee wordt de positie aangegeven en blijft de verharding ook met het realiseren van een geveltuintje voldoende stabiel. Dit vlak kan ook gevuld blijven met stenen.	E	E
Onderhoud	Particulier eigendom, geen gemeentelijke geveltuinen.		

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



5 ONDERGRONDSE  
INFRA

## 5.1 BESTAANDE NUTSVOORZIENINGEN

Definitie	Leidingen voor aansluiting van nutsvoorzieningen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data</li> <li>• Telecom</li> <li>• Elektra</li> <li>• Water</li> </ul>		
Algemene eisen	Bestaande kabels en leidingentracés worden gehandhaafd en in stand gehouden indien mogelijk.	E	B
	Bescherming en omgang met bestaande kabels en leidingentracés is conform AVOI en Handboek kabels en leidingen.	E	B
	Eventuele bestaande transportleidingen door het plangebied kunnen met een verzoek tot maatregel verlegd worden.	E	B
	Eventuele aanwezige kabels en/ of leidingen, die hun functie verliezen, dienen te worden verwijderd i.o.m. de oorspronkelijke eigenaar.	E	L
Dimensionering	In het kader van de planontwikkeling moet voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan overleg en overeenstemming met de nutsbedrijven plaatsvinden.	E	L

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 5.2 NIEUWE NUTSVOORZIENINGEN

Definitie	Leidingen voor aansluiting van nutsvoorzieningen zijn: • Data • Telecom • Elektra • Water		
Algemene eisen	Kabels en leidingen worden volgens het standaard, duurzaam profiel van gemeente Meierijstad aangelegd (Handboek kabels en leidingen AS50).	E	B
	Tracé kabels en leidingen wordt in samenspraak met netbeheerders ontworpen.	E	B
	Obstakelvrij tracé dient vanaf de perceelgrens 1.80m te zijn. Obstakelvrij tracé dient bij bebouwing tot aan de perceelgrens 2.10m vanaf de perceelgrens te zijn.	E	E
	Voorkeur voor ruimtelijk begrensde nutstracés in het bestemmingsplan i.v.m. duurzaam profiel en benodigde breedte openbare ruimte.	A	B
	In woonstraten kabels en leidingen rondom aanleggen dat alle woningen optimaal bediend worden.	E	L
	Kabels en leidingen dienen nooit onder of in een puinfundering geplaatst te worden met uitzondering van overstekende transport- en huisaansluitleidingen.	E	B
	In nieuwe profielen geen kabel en leidingtracés onder rijbanen.	E	B
	Aanwijzing van locaties voor nutskasten zowel groot als klein gebeurt in samenspraak met beheerder.	E	E
Duurzaamheid	Rekening houden met mogelijke aansluitingen voor het opladen van elektrische auto's nabij parkeerkoffers.		
Dimensionering	In het kader van de planontwikkeling moet voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan overleg en overeenstemming met de nutsbedrijven plaatsvinden.	E	L
	Dimensionering conform standaard profiel Handboek kabels en leidingen AS50.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

**Ga naar:**

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 5.3 INPASSING TRAF0

Definitie	Transformators in de openbare ruimte voor de stroomvoorziening.		
Algemene eisen	De trafo dient landschappelijk ingepast te worden in de openbare ruimte. Bij voorkeur in de groene mal.	E	B
Materialisatie en dimensionering.	Afmetingen bepaalt door netbeheerder.	E	B
	De trafo dient in de kleur groen, RAL 6009 geplaatst te worden.		
	Voorwaarden beheerder gelden rondom de trafo voor voldoende onderhoudsruimte en eigendomssituatie dient te worden gerespecteerd.	E	B
	Rekening houden in ontwerp, en in overleg met beheerder. Opgaan in landschap indien mogelijk.	E	E
	In de groene mal dient de trafo rondom voorzien te zijn van landschappelijke beplanting (bosplantsoen heesters) waarmee de kast beter op gaat in het landschap.	E	E
Onderhoud	Rekening houden met bereikbaarheid trafo en profiel van vrije ruimte.	E	E



Afbeelding 36: Trafo in de Groene mal

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 5.4 RIOLERING EN HEMELWATERAFVOER

Definitie	Afvoer van vuilwater naar RWZI en van regenwater naar waterbergingen Leidingen voor aansluiting van riolering zijn: • Riolering (DWA), • Hemelwaterafvoer (HWA).		
Algemene eisen	De riolering mag niet leiden tot wateroverlast (water in huizen of bedrijven).	E	L
	De afmetingen van het hemelwaterstelsel dienen berekend te worden in combinatie met de decentrale berging en de berging-/sloot.	E	L
	Leidingen van DWA en HWA mogen niet boven elkaar gelegd worden.	E	L
	Oppervlakkige uitstroomconstructies dienen op de laagste punten in de verharding geplaatst te worden.	E	L
	Kolken moeten ondergronds ook een obstakelvrije ruimte ten opzichte van de kabels en leidingen hebben van minimaal 0,20m om beschadigingen bij aanleg te voorkomen.	E	B
Duurzaamheid	Zo veel mogelijk gebruik maken van oppervlakkige afstroming en infiltratie (zonder gebruik te maken van kolken).		
Dimensionering	Riolering volgens standaardprofiel van de gemeente Meierijstad.	E	L
	Optimaal stelselontwerp volgens landelijke normen.	E	L
	Geen wateroverlast, gemiddeld maximaal eenmaal per twee jaar water op straat (theoretisch).	E	L
	Aanleg gemaal met nieuwe persleiding voor afvoer vuilwater en deze aansluiten op bestaand systeem. In toekomst is wellicht aankoppelpunt rioolpersleiding Mariaheide noodzakelijk. Diameter $\varnothing$ 200 mm.	E	L
	Aanleg lokale gemalen met persleiding vanuit de clusters.	E	L
	Huisaansluiting: min. $\varnothing$ 125 mm, voorzien van ontstoppingsstuk op of achter erfgrans, dekking: 80 cm, wordt d.m.v. zettingsmof aangesloten op verzamelriolering, verhang 1:100.	E	L

Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen

Ga naar:

Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.

	DWA hoofdriool min. Ø250 mm, voorzien van inlaat min. Ø 125 mm voor huisaansluitingen. Minimale dekking op hoofdriool 1,20m . Maximale lengte vrijvervalriool tot aan pompput: 75 m. Verhang minimaal: 1:300 maximaal 1:500.	E	L
	HWA hoofdriool min. Ø250 mm, voorzien van inlaat min. Ø 125 mm voor huisaansluitingen. Minimale dekking op hoofdriool 1,20m. Dit geldt ook bij uitleggers met slechts enkele kolken.	E	L
	Het HWA-stelsel dient op één of meerdere locaties te worden aangesloten op het oppervlaktewater door middel van een put met uitstroomconstructie.	E	L
	Inspectieputten inwendig minimaal 800 x 800mm, mangat Ø600mm, verkeersklasse D400.	E	L
Materialisatie	DWA hoofd-, verzamel- en aansluitleidingen zijn gemaakt van PVC SN8. Kleur: Grijs.	E	L
	HWA hoofd afhankelijk van afmeting beton of PVC SN8 Kleur: Bruin. HWA verzamel-, aansluit- en kolkleidingen zijn gemaakt van PVC SN8. Kleur: Bruin.	E	L
	Hulpstukken DWA en HWA van PVC SN8. Kleur Grijs.	E	L
	Inspectieputten en kolken beton, putdeksels gietijzer en voorzien van opschrift "Regenwater" of "Vuil water" in deksel en opschrift RW of VW in rand.	E	L
Onderhoud	Inspectieputten tegen de as van de weg aan, niet precies op de bolling.	E	L
	Geen putafdekkingen in fiets(suggestie)stroken of afwateringsvoorzieningen als goten.	E	B
	Aandacht voor juiste wijze van aansluiten op het schoon- en vuilwaterstelsel (voorkomen van foutieve aansluitingen).	E	L
	Voorkeur voor aansluiting afvalwater op bestaande persleiding richting RWZI.	A	L
	Rekening houden met voldoende grootte diameter buis i.v.m. inspectie.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Afbeelding 37: Inspectieputten in de weg



Afbeelding 38: Uitstroomconstructie hemelwater bij cluster



The background is a photograph of a modern residential building with a brick facade and large windows. A large, semi-transparent white circle is overlaid on the lower half of the image. The text is positioned in the upper left quadrant, partially overlapping the building and the white circle.

# 6 INRICHTING OPENBARE RUIMTE

## 6.1 STRAATMEUBILAIR

Definitie	Objecten voor functionele doeleinden in de openbare ruimte, zoals banken, afvalbakken, paaltjes en poorten.		
Algemene eisen	Afzetpalen (uitneembaar of neerklapbaar) dienen incidenteel toegepast te worden om gemotoriseerd verkeer te weren op voet- en fietspaden en daar waar nodig te worden ingeleid conform de richtlijnen van het CROW voor obstakels. Voorkeur zo weinig mogelijk obstakels.	E	E
	Bepaling van locaties van afvalbakken conform CROW-publicatie: Afvalbakken in de openbare ruimte.	E	B
	Plaatsing afvalbak gecombineerd met zitbank. Rekening houden met hittestress voor locatie.	A	B
	Bij geen bijzondere uitstraling is van toepassing standaard afvalbak: Bammens Capitole met spijl in de opening, en standaard bank VelopA Siesta. Materiaal, levensduur en onderhoudsbehoefte zijn hierin bepalend.	E	B
Duurzaamheid	Rekening houden met duurzame houtsoorten, FSC-certificering, lokale producten.		
Materialisatie	Robuust en landelijke uitstraling, zoals bijvoorbeeld van CM3 in de bijlage.	E	B
	Duurzame, inlandse en robuuste houtsoorten toepassen zoals: eiken, kastanje en robinia.	E	B
	Eventueel in combinatie met staal.	A	B
	Vandalismebestendig meubilair toepassen: onbrandbaar, breukbestendig.	E	L
	Meubilair verankeren aan de ondergrond.	E	L
Dimensionering	Bij plaatsing van straatmeubilair moet rekening worden gehouden met de verkeersveiligheid, zoals de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie en het beheer.	E	L
	Verschillende afmetingen, stoelen, poefjes, banken en verschillende tafels met banken.	E	L
Onderhoud	Rekening houden met vandalismebestendig meubilair en de mogelijkheid om producten/ onderdelen te vervangen in plaats van maatwerk. Inboet moet leverbaar zijn.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 39: Robuuste zitbank op specifiek locaties*

## 6.2 OPENBARE VERLICHTING

Definitie	Verlichting van de openbare ruimte.		
Algemene eisen	De verlichting aanbrengen volgens verlichtingsontwerp inclusief OVL-projecttekening door een gemeentelijk erkend bureau.	E	L
	Het lichttechnisch ontwerp moet voldoen aan de gestelde eisen uit het Beleidsplan Openbare verlichting, gemeente Meierijstad.	E	L
Duurzaamheid	Rekening houden met verlichting met een lange levensduur en laag energieverbruik.	E	B
Materialisatie	Sobere en zakelijke mast- en armatuurkeuze.	E	L
	Armatuur voorzien van communicatie-module t.b.v. Smart Lighting.	E	B
	Woonstraat: paaltop met armatuur Signify Townguide BDP102 PCC 2000 lumen.	E	L
	Lint binnen én buiten cluster: mast met enkele uithouder en armatuur Schröder Hestia mini LED 2400 lumen.	E	L
	Conische mast voor lichtpunthoogte van 4,00m en cilindrische mast met enkele uithouder voor lichtpunthoogte van 6,00m.	E	B
	RAL 7016 voor de 4,00m masten binnen erven en RAL 6009 voor de 6,00m masten binnen en buiten erven.	E	B
	In uitzonderlijke gevallen wordt een voetpad separaat verlicht. Hiervoor wordt een Bollard geplaatst van 1,00m, de Thorn Urba RAL 7016.	E	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V= Verkeer evaluatie Goudappel.*

*Afbeelding 40: Lantaarnpalen in Veghels Buiten*



*Afbeelding 41: Bolderarmatuur in Veghels Buiten*



Dimensionering	Woonstraten: Standaard hoogte 4,00m.	E	L
	Lint: Standaard hoogte 6,00m.	E	L
	Plaatsen buiten obstakelvrije zone rijbaan. 0,60m. Locaties conform verlichtingsontwerp. Deze worden definitief in het veld bepaald en aangegeven.	E	L
Onderhoud	Rekening houden met structureel onderhoud na oplevering.	E	B

### 6.3 VERKEERSBORDEN

Definitie	Borden met verkeerstekens.		
Algemene eisen	Bij plaatsing van verkeersborden moet rekening worden gehouden met de verkeersveiligheid, zoals de overzichtelijkheid van de verkeerssituatie en het beheer.	E	
	Plaatsing aan de hand van een nog op te stellen bebodingsplan.	E	
	Type en uiterlijk van het bord moet voldoen aan het gestelde in het RVV1990.	W	
Materialisatie	Retroreflecterende klasse III.	W	
Duurzaamheid	Combineren van verkeersborden op één paal heeft de voorkeur.	A	
Dimensionering	Afmetingen van de borden volgens type I voor erftoegangsweg binnen de kom.	W	
Onderhoud	Rekening houden met het schoon en leesbaar houden van borden.	E	

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A=aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 6.4 SPEELVOORZIENINGEN

Definitie	<p>Speelobjecten afgestemd op de doelgroep en de inrichting van de clusters.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Speelgelegenheden: speeltoestellen met meerdere speelfuncties,</li> <li>• Sport- en spelplaats: balsportveld met speelelementen zoals goals of basketbalpalen,</li> <li>• Speelvoorziening: speelgelegenheid of sport- of spelplaats.</li> </ul>	
Algemene eisen	Inzetten op natuurlijk spelen en grotere buurtspeelplekken in plaats van versnipperde kleinere speelgelegenheden.	E
	Combineren van speelvoorzieningen voor meerdere leeftijdscategorieën op één plek is wenselijk om versnippering van speelvoorzieningen tegen te gaan.	E
Dimensionering	Ruimte rond toestellen moet voldoen aan minimale afmeting opvangzone in relatie tot vrije valhoogte.	W
	Bereikbaarheid wordt bepaald door de afstand van huis naar de speelplaats en de (drukke) straten die kinderen moeten oversteken om die speelvoorziening te bereiken.	E
	Het is niet wenselijk dat kinderen een drukke weg of waterloop moeten oversteken om bij een speelvoorziening te komen.	E
Materialisatie	De speelplek met daarin de speeltoestellen en valondergronden moeten voldoen aan de eisen van “Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen”. Speelvoorzieningen worden naar leeftijdscategorie ingericht.	W
	Een speelvoorziening mag worden ingericht voor meerdere leeftijdscategorieën waarbij aandacht moet worden besteed aan veiligheid en mogelijke onderlinge hinder.	E
	Bij elke speelvoorziening wordt de afweging gemaakt voor een bank of andere zitgelegenheid en afvalbak.	A
	Eventuele natuurlijke mogelijkheden die de omgeving biedt integreren in de speelvoorziening.	A
	Gebruik duurzame materialen in hun natuurlijke kleur, bij voorkeur hout, touwen, steen en takken.	E
	Valdempende ondergrond in natuurlijke materialen (zand, houtsnippers, grind of gras).	E
Onderhoud	Rekening houden met bereikbaarheid, vandalismebestendige objecten en veiligheid.	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

*Afbeelding 42: Speelvoorzieningen aansluiten op natuurlijke omgeving  
(Woeste weide Schijndel)*

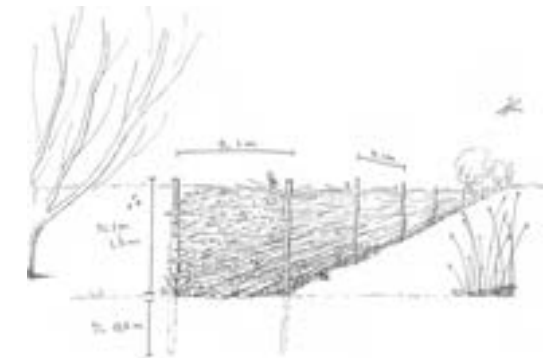


*Afbeelding 43: Speelvoorzieningen gemaakt van natuurlijke materialen  
(Woeste weide Schijndel)*



## 6.5 TAKKENRILLEN

Definitie	Plek met opstaande palen of takken waartussen dood hout gestapeld of gevlochten wordt als biodiversiteitsvoorziening.		
Algemene eisen	Takkenrillen kunnen op plekken toegepast worden waar ze ver genoeg van de bebouwde omgeving afstaan om geen overlast te veroorzaken en om fauna rust en schuilgelegenheid te bieden.	W	E
	Tussengebieden, rabatten, in en rondom houtsingels zijn geschikte plekken.	A	B
Duurzaamheid	In plaats van versnipperen van snoeihout, toepassen in takkenril. Draagt bij aan Co2 opslag en biodiversiteit.		
Materialisatie en dimensionering.	Lengte: minimaal 5,00m, aanpassen op functie en grootte van de omgeving.	E	E
	Niet-geïmpregneerde palen of stamhout als staanders, diameter minimaal 0,10m.	E	E
	Tussenafstand tussen de rijen: 1,00m, onderlinge afstand in de rij 1,00m. breedte minimaal 2,00m.	E	E
	Voor diverse microklimaten te creëren takkenril oriënteren op oost-west.	E	E
	Snoeihout tot een dikte van 15cm verwerken.	E	E
Onderhoud	Geen onderhoud, verstoring voorkomen.	E	E



*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

## 6.6 PLANK OVER SLOOT

Definitie	Eenvoudige constructie over sloot die rondom de clusters liggen.		
Algemene eisen	Valhoogte moet minder dan 1.00m zijn in verband met bouwbesluit. Anders dienen er relingen toegevoegd worden.	W	E
	Rekening houden met gladheid door algengroei. Mogelijk behandelen voor antislip.	A	B
Duurzaamheid	Rekening houden met duurzame houtsoorten, FSC-certificering, en lokale producten.		
Materialisatie en dimensionering.	Lengte afhankelijk van lengte sloot, breedte 1,50m.	E	E
	Kastanje houten palen ø130-160mm, lengte min. 3,0m.	E	E
	1 hardhouten kesp D70 Azobe per 2 palen.	E	E
	Ligger: hardhout D70 Azobe 80x200, lengte max 3,50m.	E	E
	Dekdelen: Eiken planken 40x200mm, lengte 1,50 m dwars op de looprichting.	E	E
	Bevestiging: vlonderschroeven RVS-410.	E	E
	Oplegging/landhoofd: Opsluitbanden 100x200x1000mm, beton. Op zandbed 20cm.	E	E
	Constructie constructief laten berekenen.	E	
Onderhoud	Periodiek inspecteren en dekdelen vervangen indien nodig.	E	E

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*



*Afbeelding 45: Plank over sloot*

## 6.7 ONDERGRONDSE CONTAINERS

Definitie	Ondergrondse containers binnen clusters waar de bewoners hun afval naartoe kunnen brengen.		
Algemene eisen	Ondergrondse containers genieten minder de voorkeur. Kiezen voor minicontainers appartement.	E	B
Duurzaamheid	Ondergrondse containers voorkomen vanwege het DIFTAR-afvalscheidingssysteem.		
Dimensionering	De afmetingen van de ondergrondse container zijn: 1900x1900x2500mm.	E	B
	Geen ondergrondse containers in het tracé kabels en leidingen.	E	B
	Minimale afstand tussen ondergrondse container en gevel bedraagt 2.00m.	E	E
	Maximale afstand tussen midden voertuig en midden ondergrondse container bedraagt 7.00m.	E	E
	Maximale afstand tussen rijbaan en hart ondergrondse container bedraagt 4.00m.	E	E
	Minimale afstand tussen ondergrondse container en boomkroon of openbare verlichting bedraagt 2.50m.	E	E
	Zo veel mogelijk bovengrondse vrije ruimte voor de ondergrondse container is gewenst i.v.m. werkruimte.	E	E
Materialisatie	Betonput met metalen container.	E	B

*Uitgangspunten: W=Wetgeving, E=eisen uit beleid of richtlijnen, A= aanbevelingen*

*Broncodes: L= LIOR masterplan Zuidoost, B= Beleidsuitgangspunten, E= ervaringen en leerpunten, V = Verkeer evaluatie Goudappel.*

Overzicht wettelijke normen, richtlijnen en kerndocumenten  
As50. (2011). Handboek kabels en leidingen AS50.  
BABW. (sd).  
Burgelijk wetboek. (sd).  
CROW. (2020). Standaard RAW.  
CROW. (2021). ASVV.  
CROW. (2021). Kennismodule Fietsverkeer.  
Gemeente Meierijstad. (2013). Bestemmingsplan Veghels Buiten Noordoost.  
Gemeente Meierijstad. (2018). Afval/Grondstoffenbeleid.  
Gemeente Meierijstad. (2018). Algemene Plaatselijke Verordening.  
Gemeente Meierijstad. (2019). Beleidsplan openbare verlichting.  
Gemeente Meierijstad. (2019). Speelvisie Meierijstad.  
Gemeente Meierijstad. (2020). Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur.  
Gemeente Meierijstad. (2020). Bomenbeleid gemeente Meierijstad. Veghel.  
Gemeente Meierijstad. (sd). Gemeentelijk Rioleringsplan VGRP+.  
Goudappel. (2021). Herorientatie verkeer Veghels Buiten.  
Goudappel. (sd). Concept Duurzame Mobiliteitsvisie Meierijstad.  
Grontmij. (2008). LIOR Masterplan Zuidoost.  
Grontmij. (2011). LIOR Oude ontginning.  
Hogeschool van Amsterdam. (2020). De hittebestendige stad Coolkit.  
Klemm, W. (zj). Ontwerprichtlijnen klimaatbestendig groen in de stad.  
Landschap overijssel. (zj). Aanlegwijzer takkenril. Opgehaald van <https://www.landschapoverijssel.nl/op-je-eigen-plek/kennisbank/takkenril>  
Lemmers, T. (2010). Richtlijnen aanleg landschapselementen en ecologische zones. Veghel.  
Norminstituut bomen. (2018/2022). Handboek bomen.  
RVV. (1990).  
Smulders, C. (2021, Juli 29). Duurzaam profiel Kabels en leidingen. Veghel.  
VBNE. (2015). Praktijkadvies Plantsoen kiezen, bestellen en planten.  
Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen. (1996).  
Waterschap Aa en Maas. (2019). Keur Waterschap Aa en Maas.  
Waterwet. (sd).  
Wet natuurbescherming. (sd).

Leidraad Inrichting Openbare Ruimte

# VEGHELS BUITEN

## DEELGEBIED NOORDOOST

Deel B | Conditionering, evaluatie en advies

opgesteld door



in opdracht van gemeente Meierijstad

06-10-2023

## INLEIDING

De Leidraad Inrichting Openbare Ruimte bestaat uit deel A en deel B. Deel A beschrijft alle cultuur- en civieltechnische uitgangspunten op het gebied van verkeer, wegen, water, groen, ondergrondse infra en inrichtingselementen. Dit deel beschrijft de conditionerende voorwaarden waar Veghels Buiten Noordoost aan moet voldoen en waar de gemeente en ontwikkelaars rekening mee moeten houden bij de wijkontwikkeling.

Naast de conditionerende voorwaarden bevat deel B ook evaluaties en adviezen van de verschillende beleidsthema's. Deze komen van diverse beleidsmedewerkers van gemeente Meierijstad, de projectgroep Veghels Buiten en de verschillende betrokkenen van Idverde Advies die werkzaam zijn in Veghels Buiten bij zowel Erpseweg Zuid als Oude ontginning.

De evaluaties en adviezen betreffen niet alleen leerpunten uit Veghels Buiten, maar ook leerpunten die over het algemeen in de gemeente voorkomen. Deze leerpunten moeten bij de ontwikkeling van Veghels Buiten Noordoost in acht worden genomen.

## LEESWIJZER

In de volgende hoofdstukken staan de evaluaties, adviezen en verschillende voorwaarden die gelden voor de conditionerende elementen van Veghels Buiten. Dit wordt afzonderlijk per thema beschreven in de volgende onderdelen

- Kabels en leidingen
- Hydrologie en waterhuishouding
- Archeologie en cultuurhistorie
- Niet Gesprongen Explosieven / Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten
- Flora en Fauna
- Bodemkwaliteit
- Vergunningen
- Evaluatie en advies vanuit verkeer
- Evaluatie en advies vanuit wegen
- Evaluatie en advies vanuit water
- Evaluatie en advies vanuit groen
- Evaluatie en advies vanuit grondstoffen
- Evaluatie en advies vanuit spelen

Klik op één van de onderstaande hoofdstukken om naar het desbetreffende hoofdstuk te gaan.

## CONDITIONERENDE VOORWAARDEN

### Kabels en leidingen

Bij de conditionerende voorwaarden is het hoofdstuk opgedeeld in 3 onderdelen.

(1) Hoe het proces verloopt (2) Welke bijzonderheden/leerpunten zijn opgetreden (3) Wat het advies is voor Veghels Buiten Noordoost.

### Proces

In Erpseweg Zuid is er ieder kwartaal een kabels en leidingen overleg tussen de leidingbeheerders en de directie van Veghels buiten. Indien nodig wordt het kabels en leidingenoverleg vaker gehouden. Hierin worden de eisen en randvoorwaarden uitgewisseld over bijvoorbeeld de locatie en specificatie van trafo's en wensen voor tracés (ringleidingen).

Hiermee is zowel de directie als de netbeheerders redelijk tevreden. De impact van de werkzaamheden aan kabels en leidingen is groot voor de ontwikkeling van de woonwijken en kunnen incidenteel veranderen. Hierdoor is vroegtijdig overleg goed voor de samenwerking. Met name de problematiek m.b.t. bodemonderzoeken, bronnering, startdatum voor de bouwrijfphase maken het voor Enexis moeilijk in de voorbereidingstijd. Gezamenlijk taken uitvoeren en daarmee kosten besparen gebeurt minimaal. De gemeente is hierop aan het acteren door wat aanpassingen door te voeren in de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren(AVOI). Dit is een regelgevend instrument voor onder andere de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen. Deze aanpassingen in de AVIOI zullen meer duidelijkheid moeten verschaffen.

Naast het algemene proces is er ook afstemming specifiek over de clusters:

- Op basis van het stedenbouwkundige en landschappelijke ontwerp wordt het tracé voor de kabels en leidingen bepaald.
- Het ontwerp wordt besproken en toegelicht in het kabels en leidingen overleg.
- De kabels en leidingen beheerders voeren zelf de engineering van het net uit, inclusief de vergunningen.
- Bij bijzonderheden vindt afstemming plaats, over bijvoorbeeld de plaatsing van trafo's in clusters.
- De planning wordt per cluster gedeeld en uitgewisseld.
- De officiële start voor aanleg voor de nutspartijen is de indiening van de aanvraag in MOOR.

Pas tijdens het bouwrijp maken van de cluster komen processen bij elkaar. De gemeente zorgt voor de aanleg van riolering, vervolgens komen de nutsbedrijven voor de aanleg van elektra, data, etc. Dan komt de bouwrijp verharding.

### Bijzonderheden en leerpunten

Tijdens de uitvoering van Erpseweg Zuid is de transitie van gas naar elektra opgekomen. Het gevolg is dat er meer nutskasten worden geplaatst. Niet alleen buiten de clusters maar ook erin. Dit heeft een grote impact op de openbare ruimte en de algemene kwaliteit. Over de plaatsing van nutskasten binnen clusters moet vroegtijdig afstemming zijn om een geschikte locatie te bepalen. Dit voorkomt ongewenste situaties binnen de clusters.

In Erpseweg Zuid is de wens voor glasvezel later aangepast. In de eerste instantie zou glasvezel niet nodig zijn. Dit zijn nieuwe ontwikkelingen die niet altijd in te schatten of te voorzien zijn maar in een later stadium van ontwikkeling onhandig/moeilijk inpasbaar zijn.

Er lopen diverse waterleidingen door de ontwikkelvlekken met beperkingen. Zowel voor de gemeente als voor bewoners en ontwikkelaars. Dit leidt tot complicaties in bijvoorbeeld riolering en bebouwingsvrije zones.

De kabels en leidingen die nu al aanwezig zijn binnen Noordoost zijn inzichtelijk gemaakt met een oriënterende klic-melding. Van deze kabels en leidingen dienen randvoorwaarden/uitgangspunten in beeld te worden gebracht. Hiermee kan in het ontwerp van Noordoost rekening worden gehouden. Het is mogelijk dat saneren of verplaatsen voor de beheerder een goede optie is. Dit in een vroeg stadium kunnen afspreken is wenselijk en zorgt voor een soepelere planvorming.

## Adviezen

- Kabels en leidingenoverleg tussen directie en leidingbeheerders per kwartaal voortzetten.
- Tracé kabels en leidingen bepalen en vaststellen a.d.h.v. eerste ontwerp inclusief de inpassing in het ontwerp. Vervolgens Bouwrijp ontwerp maken.
- In vroeg stadium overleggen met netbeheerder over plaatsen van nutskasten binnen clusters. Gezamenlijk locaties bepalen en deze ruimte reserveren, zowel fysiek als in eigendom.
- Van de aanwezige kabels en leidingen inzichtelijk maken wat de randvoorwaarden zijn en gezamenlijk bepalen of saneren van bestaande trace's een optie is.
- Jaarlijks een nieuwe klic-melding opvragen om de doorgevoerde wijzigingen op te nemen in een actualisatie.



Afbeelding 46: Trafo

## HYDROLOGIE/WATERHUISHOUDING

### Proces

Het is belangrijk om een waterhuishoudkundig plan op te stellen. De basis voor Veghels Buiten is het waterhuishoudkundig plan van Grontmij uit 2011. Tijdens het proces is gebleken uit het aflezen van de later geplaatste peilbuizen dat de GHG hoger bleek te zitten dan in het plan was opgenomen.

Dit gegeven, in combinatie met gewijzigde regelgeving van Waterschap Aa en Maas heeft ertoe geleid dat in 2017 is door de combinatie BTL Advies – IV Infra een actualisatie van het waterhuishoudkundig plan voor het deelgebied Erpseweg Zuid is opgesteld. Het plan diende als basis voor de waterberging in en rondom de ontwikkelvlekken. Dit betekende dat er meer oppervlakte aan waterberging nodig was voor het gehele plangebied, wat een behoorlijke impact had op het eindbeeld. Hier dient bij het nieuwe waterhuishoudkundige plan rekening mee te worden gehouden.

Tijdens het proces is nog in samenwerking met Aa en Maas gezocht naar optimalisaties in het systeem, bijvoorbeeld de verbinding via de rabatten en om het systeem van waterbergingen rondom de clusters zoveel mogelijk te verbinden om een robuust systeem te krijgen. Dit is goed voor het conserveren van hemelwater en droogtebestrijding. Daarbij dienen zo min mogelijk overstortmogelijkheden naar de watergangen van het waterschap gerealiseerd te worden om water in het gebied te houden.

Op dit moment is gerekend met een 60mm bui. Dit is de volgens de regels van het waterschap en het valt binnen het beleid van de gemeente. Om te participeren op de toekomst is het aan te raden om te rekenen met een hogere norm. Dit vanuit de ambitie om de klimaatrobuustheid en toekomstbestendigheid te vergroten. Hiervoor wordt de norm van 70mm aanbevolen.

Het waterhuishoudkundig plan is opgesteld terwijl de exacte stedenbouwkundige invulling nog niet bekend waren. Aan de hand van de 1e ontwerpen is een toetsing uitgevoerd naar het te hanteren percentage verhard oppervlak van het gehele bestemmingsplan vlak wonen. Daarbij is op basis van de inzichten gezamenlijk met de gemeente onderscheid gemaakt in de grote woonclusters waar 65% is gehanteerd. Voor de kleinere woonclusters is 75% gehanteerd.

### Bijzonderheden en leerpunten

Een aandachtspunt is de robuustheid en afhankelijkheid van waterbergende greppels rondom de clusters. Zeker op plekken waar deze niet, of slechts gedeeltelijk in eigendom zijn van de gemeente. Ondanks dat dit in de koopovereenkomst is vastgelegd, gaat het onderhouden niet altijd goed.

### Advies

- Zo spoedig mogelijk peilbuizen slaan om de GHG inzichtelijk te maken.
- Een goed waterhuishoudkundig plan opstellen met goede en actuele kengetallen.
- Rekenen met de norm van 70 mm.
- Onderling waterbergingen met elkaar verbinden voor een robuust watersysteem.
- Een minimale-maximale norm opstellen voor de waterberging in het gebied. Voorbeeld:
  - o Minimale norm = 60 mm bui + minimaal verhard oppervlak (slechts daken en wegen meegenomen),
  - o Maximale norm = 90 mm bui + maximaal verhard oppervlak (daken, wegen, en % verhard oppervlak van tuinen).

## ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

### Proces

De monumentenwet 1988 stelt dat bij vaststelling van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden met de aanwezige en te verwachten archeologische monumenten. Hiermee moet worden gezorgd dat cultuurhistorie en archeologie volwaardig is betrokken bij de belangenafweging in ruimtelijke ordening.

In het kader van het Besluit-MER Veghels Buiten heeft archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek plaatsgevonden (Bilan 2006, Bilan 2007). In Veghels Buiten Noordoost zijn de cultuurhistorische waarden beperkt. De oude landschappelijke structuren en patronen zijn door de ruilverkaveling grotendeels verdwenen. Wel is nog een aantal wegen (met een karakteristieke laanbeplanting) aanwezig die als cultuurhistorisch waardevol worden beschouwd.

Op basis van de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente, en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie is geconcludeerd dat Veghels Buiten Noordoost veelal een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. De toenmalige gemeente Veghel heeft in de periode 2006-2007 voor het gehele gebied Veghels Buiten nader archeologisch onderzoek uitgevoerd (bureauonderzoek, booronderzoek). Hieruit blijkt dat in de aangeduide zones met middelhoge tot hoge archeologische verwachting een vervolgonderzoek nodig is. Dit in de vorm van bijvoorbeeld proefsleuven wanneer ingrepen in de bodem plaatsvinden. De zones zijn met een dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen.

Er zijn in Veghels Buiten Noordoost geen ingrijpende werkzaamheden te verwachten voortkomend uit het archeologisch onderzoek. Daarom is verder geen onderzoek noodzakelijk.

### Bijzonderheden en leerpunten

Over archeologie zijn een aantal onduidelijkheden aan het licht gekomen aangezien het bestemmingsplan en de beleidskaart niet overeen kwamen. Hierom is tijdens het proces nog vervolgonderzoek uitgevoerd naar specifieke locaties.

### Advies

- Op de huidige bestemmingsplankaart van Noordoost is, op basis van de eerdere onderzoeken, al precies aangegeven voor welk gebiedsdeel een hoge verwachting geldt. Dat betreft slechts een kleine oppervlakte. Als daar gebouwd gaat worden, is vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven nodig. Als daar niet gebouwd wordt, is vervolgonderzoek niet nodig.
- Archeologie moet goed in het bestemmingsplan geborgd worden. Tijdens ontgrondingsprocedures toetst de provincie het onderdeel archeologie als bevoegd gezag. Het is dan vooral zaak om de aanpak gezamenlijk te bepalen hoe om te gaan met de hoge verwachtingslocaties.



Afbeelding 47: Archeologische opgraving in Veghels Buiten

## NIET GESPRONGEN EXPLOSIEVEN (NGE) / OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

### Proces

Voorafgaand aan de ontwikkeling is een gebiedsdekkend historisch vooronderzoek uitgevoerd. Hiermee zijn de verwachtingen in het gebied inzichtelijk gemaakt. Vervolgens is het nodig om het gebied vrij te geven bij verdachte locaties. Op basis van verdachte locaties is per locatie bepaald op welk moment detectie en benadering wordt uitgevoerd. Afweging is om dit voorafgaand aan de werkzaamheden uit te laten voeren of onderdeel uit te laten maken van de verplichtingen van de bouwrijp aannemer. Vooral wanneer eerst werkzaamheden moeten worden uitgevoerd zoals het rooien van beplantingen, verwijderen van afasteringen ed. heeft het laatste de voorkeur. Op diverse plekken in het project Erpseweg Zuid zijn niet gesprongen explosieven gevonden.

In Erpseweg Zuid is groene mal, en clusters afgesplitst. Als het gebied in de planvorming een akker of groen gebied blijft, is detectie en benadering niet nodig.

### Bijzonderheden en leerpunten

Gezien de lange looptijd van het project bleek het historisch vooronderzoek niet meer te voldoen aan de laatste normen en regelgeving vanuit de Beoordelingsrichtlijn Opsporen Conventionele Explosieven. Tijdens het proces bleek actualisatie nodig te zijn. Aan deze verandering is niet veel te doen. Er dient vooral rekening mee te worden gehouden.

### Advies

- Zo snel mogelijk historisch vooronderzoek uitvoeren.
- 90% van het plangebied laten vrijgeven in de voorbereidingsfase middels detectie, in de bouwrijfphase de overige 10% laten vrijgeven middels detectie. Hiermee is het grootste gedeelte al afgerond bij uitvoering.
- Groene mal en clusters afsplitsen in vervolgonderzoek.
- Een buffer in het te onderzoeken gebied aan te brengen, zodat er bij wijzigingen zoals vergroten zaksloten rondom het cluster niet opeens een extra onderzoek nodig is.



Afbeelding 48: Opruiming van niet gesprongen explosieven in Veghels Buiten

## FLORA EN FAUNA

### Proces

In Erpseweg Zuid is vroegtijdig een QuickScan uitgevoerd. Hiermee is snel inzichtelijk gemaakt wat er binnen het gebied aanwezig is, en waar rekening mee moet worden gehouden.

Aandachtspunt hierbij was dat de data van een QuickScan slechts 3 jaar geldig is. Deze moest in meer frequente mate geactualiseerd worden. Naast dat de natuur zich ontwikkeld en veranderd was ook de regelgeving tijdens het project veranderd. Toen aan het project werd begonnen was het nog de Flora en Fauna wet, Boswet en de Natuurbeschermingswet. Dit veranderde in de Wet natuurbescherming. Bij het uitvoeren van Quickscans kwamen er adviezen over mogelijk benodigde vervolgonderzoeken. Op basis hiervan zijn maatregelen voor behoud en mitigerende maatregelen ingericht. Hier houdt men rekening mee in de planontwikkeling. De benodigde vergunningen, ontheffingen en meldingen zijn aangevraagd op basis van de resultaten van de uitgevoerde Quickscans en vervolgonderzoeken.

Omdat de projecten meerjarig zijn, is het belangrijk om veel aandacht aan flora en fauna uit te laten gaan. Flora en fauna zijn veranderlijk, en geven mogelijke knelpunten die vooraf niet te voorspellen zijn. Voldoende actualisatie met QuickScans is hierin van belang.

Het is mogelijk dat vanwege het kappen van houtopstanden er rekening moet worden gehouden met de Wet natuurbescherming. In Erpseweg Zuid is dit niet aan de orde geweest omdat er enkel populieren werden gekapt en het plangebied binnen de bebouwde kom kwam te liggen. Afhankelijk van de bebouwde komgrens inzake Wet natuurbescherming is het mogelijk dat voor bepaalde houtopstanden een melding en herplant / compensatieplicht geldt. Daarnaast geldt ook de Groene Kaart van gemeente Meierijstad betreffende vergunningsplicht.

### Bijzonderheden en leerpunten

De veranderingen in wet- en regelgeving kan invloed hebben op het uitvoeren van een langdurig project. Hier bewust mee omgaan en anticiperen op de veranderingen draagt bij aan een succesvol project.

### Advies

- Vroegtijdig QuickScan laten uitvoeren om inzichtelijk te hebben wat er binnen het plangebied aanwezig is aan flora en fauna.
- Regelmatig(minimaal iedere 3 jaar) actualiseren van QuickScan gezien de houdbaarheid van 3 jaar.
- Op basis van vervolgonderzoeken maatregelen uitvoeren.
- Rekening houden met de Wet natuurbescherming en Groene Kaart Meierijstad voor het beschermen, kappen en herplanten van houtopstanden.



Afbeelding 50: Mogelijke vliegroute vleermuizen uit oude Quickscan Veghels Buiten

## BODEMKWALITEIT

### Proces

Binnen Erpseweg Zuid is in de clusters verkennend bodemonderzoek volgens NEN5740 uitgevoerd. Deze hebben een geldigheid van 5 jaar. Daarnaast is ook het PFAS vraagstuk binnen Veghels buiten aan de orde geweest. Dit kwam doordat middenin het proces van de wijkontwikkeling de regelgeving op het gebied van PFAS veranderde. Gemeente Meierijstad en de ODBN zijn voor PFAS het bevoegd gezag. De meest geactualiseerde regelgeving op dat gebied is “ Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020)”. Het belangrijkste punt hieruit is dat de achtergrondwaarde voor PFAS is verhoogd waardoor bouwactiviteiten minder belemmerd worden dan voorheen zonder de risicowaarden te overschrijden. Op het moment van schrijven lopen nog onderzoeken bij de landelijke overheid. Waardoor een definitief kader voor PFAS nog niet is opgesteld. Wanneer dat is opgesteld, is dat het vigerend beleid waaraan bodemonderzoeken worden getoetst.

De bodemonderzoeken worden met name gebruikt voor de verkoop van gronden. Hiermee weet gemeente Meierijstad waar ze aan toe zijn inzake bodemkwaliteit. Daarnaast is het voor de aannemer ook wenselijk om te weten met wat voor grond ze maken hebben.

De bodemkwaliteitskaart is op zich al voldoende om grondverzet plaats te laten vinden, alleen is het voor de aannemer ook nodig om te weten of de grond veilig is, op basis van de ARBO wetgeving. De NEN5740 is daarvoor geschikt. Mogelijk zijn de uitkomsten al beschikbaar binnen de gemeente vanwege potentiële aankopen. Als dat zo is, is voor uitvoering van belang om de houdbaarheid van het onderzoek in de gaten te houden. Dit is 5 jaar geldig.

### Bijzonderheden en leerpunten

Andere bouwstoffen, bijvoorbeeld funderingen, asfaltverhardingen, zandpaden en dergelijke dienen mogelijk ook onderzocht te worden als er aanpassingen aan worden gedaan. Deze onderzoeken moeten pas uitgevoerd worden wanneer dit van toepassing is, bijvoorbeeld bij de Eeuwsels en het Ham.

### Advies

- Voor woonclusters een NEN5740 onderzoek laten uitvoeren. Geschikt voor de aankoop van gronden en ARBO wetgeving voor de aannemers.
- Als de gemeente zeker is van uitvoering binnen 5 jaar, direct NEN5740 onderzoek laten uitvoeren. Gezien houdbaarheid onderzoek en borging risico's aan te raden.
- Elementen als fundering en asfalt pas onderzoeken als er aanpassingen aan worden gedaan.

## VERGUNNINGEN ALGEMEEN

### Ontgronding

Voor de uit te voeren ontgrondingen ten behoeve van de waterbergingen is een ontgrondingsvergunning aangevraagd. In samenspraak met de ODBN zijn afspraken gemaakt gezien het in ontwikkeling zijnde plangebied. Concreet bracht dit met zich mee dat altijd nog een melding richting de ODBN werd gezonden met de definitieve plannen t.b.v. de ontgrondingen. Aandachtspunt in dit proces is de nieuwe Omgevingswet. Het kan zijn dat dit proces anders gaat lopen.

Advies voor Noordoost is om tijdig in overleg te gaan met het ODBN om concreet afspraken te maken over het te hanteren proces. De aanbeveling is wel om zo flexibel mogelijk te blijven over welke locaties en diepte van ontgrondingen.

### Omgevingsvergunning

Er zijn in Veghels Buiten omgevingsvergunningen aangevraagd voor:

- Het realiseren van inritten.
- Het aanleggen/inrichten van clusters.
- Het kappen van bomen.
- Het aanleggen van toegangswegen.
- Het realiseren van terreinelementen.

Dit is altijd in samenspraak met de vergunningverlener van de gemeente bepaald en afgestemd.

In de uitvoering zijn vergunningen aangevraagd die wellicht mogelijk konden zijn via het bestemmingsplan. Voorbeelden hiervan zijn poorten en inritten van woonerven. In het bestemmingsplan kan hier mogelijk wat meer ruimte voor worden gegeven. Zo heeft de inrit op sommige plaatsen nog de bestemming agrarisch waardoor er een omgevingsvergunning voor de inrit moest worden aangevraagd. Als dit de bestemming wonen was geweest, viel dit binnen het bestemmingsplan. (inritten van woningen buiten beschouwing gelaten).

Hetzelfde geldt voor poorten bij watergangen. Als er in het bestemmingsplan wat meer vrijheid wordt gegeven is er meer mogelijk zonder vergunningen en worden knelpunten voorkomen.

## WATERWET

In Veghels Buiten hadden de volgende aspecten consequenties voor de Waterwet:

- De toename van verhard oppervlak, waarvoor het waterhuishoudkundig plan was opgesteld.
- Aanpassingen aan watergangen, en daarmee verandering in het watersysteem. Zoals dempingen, verleggingen en het aanbrengen van duikers.
- Obstakels in de obstakelvrije zone.
- Het advies hierin, in relatie tot de waterwet en de bijbehorende vergunningen is.
- Watersysteem incl. obstakelvrije zone van 5 meter aan beide zijden in beeld te brengen.
- Waar mogelijk ontzien, anders in samenspraak en afstemming met waterschap afspraken maken.
- Alert zijn op de uitgifte van obstakelvrije zones.

Daarnaast was voor de ontwikkeling van Veghels Buiten ook regelmatig een afstemmingsoverleg gepland met het Waterschap. De frequentie hiervan wisselde, afhankelijk van de vraagstukken. De uitnodiging en organisatie van het overleg verliep via het waterschap.



Afbeelding 51: Knotwilgen langs watergang, in afstemming met Waterschap geplaatst.

## ALGEMENE ADVIEZEN VOOR BOVENSTAANDE THEMA'S

Voor alle conditionerende aspecten geldt dat er verder moet worden gekeken dan de exacte projectgrens. Het advies is om afhankelijk van het type onderzoek ook een bufferzone op te nemen. Hiermee ontstaat flexibiliteit en minder kans om belangrijke aspecten *nét* niet in beeld te hebben.

Daarnaast is de afstemming met het bevoegd gezag van groot belang. In het kader van de omgevingswet wordt dit nog belangrijker. Tijdige en regelmatige afstemming met gemeente, waterschap en ODBN draagt bij aan een gestructureerd proces zonder verassingen.

Voor alle conditionerende aspecten dient een strategie in tijd en kwaliteit bepaald te worden. Dit in verband met houdbaarheid en actualiteit van gegevens en onderzoeken.

In het verleden is ook al gebruik gemaakt van de kennis en het enthousiasme van lokale verenigingen zoals de heemkundekring en natuurverenigingen. Dit bij Noordoost ook toepassen vergroot draagvlak, en borgt lokale kennis.

## LEERPUNTEN OUDE ONTGINNING EN ERPSEWEG ZUID.

In de onderstaande tabellen worden per beleidsthema een evaluatie gegeven. Dit is de evaluatie van het projectteam Veghels Buiten en de verantwoordelijke beleidsmedewerkers van gemeente Meierijstad. Naast de leerpunten uit Veghels Buiten worden ook leerpunten door de beleidsmedewerkers aangehaald die elders in de gemeente hebben plaatsgevonden. Hiermee ontstaat een brede kijk op de openbare ruimte en de mogelijke verbeteringen en optimalisaties.

### Evaluatie en advies Verkeer

Thema	Evaluatiepunt	Advies voor deelgebied Noordoost
Autostructuur	Autostructuur (Lint en woonstraten): minimaal 4.80, ideaal 5.80 wegprofiel. Dit is inclusief molgoot en zonder opsluiting.	Uitgangspunt is een autostructuur van 5.80 inclusief molgoot voor het lint, en 4.80 inclusief molgoot voor woonstraten.
Kantstroken	Kantstroken buiten de woonvlekken zorgen voor optisch bedrog van fietsverkeer. Deze zijn nu te breed waardoor fietsers gedwongen worden op de rijbaan te fietsen.	Kantstroken buiten de woonvlekken worden niet toegepast. Of maximaal 30 cm breed.
Aansluiting op gebiedsontsluitingsweg	De aansluitingen op de gebiedsontsluitingsweg zijn technisch goed. Echter de zuidelijke ontsluiting van de Buitendreef op de Erpseweg is onoverzichtelijk door rietvorming en bij het opstellen vormen auto's een obstakel voor fietsers.	5 meter ruimte maken voor opstelruimte auto. Inrichten overzichtelijke berm voor zicht auto's. Deze aansluitingen dienen opnieuw ontworpen te worden.
Fietsstructuur	De hoofdfietsroute is technisch goed aangelegd, maar vanuit een verkeerstechnisch oogpunt eigenlijk al te smal. Dat is een gegeven feit waar aanpassing niet mogelijk is. De fietsroutes die aangelegd worden in Noordoost dienen voldoende breed gedimensioneerd te worden.	Fietsroutes 3.00 m breed en gemaakt van asfalt. Recreatiefietsroutes 2.00m breed en gemaakt van halfverharding. I.p.v. paaltjes, gebruik maken van natuurlijke versmallingen als hagen om auto's te weren. Deze dienen ingeleid te worden met obstakelmarkering voor in het donker.
Voetgangers	Buitendreef is niet geschikt voor voetgangers. Men voelt zich er niet veilig. In clusters is het goed aangelegd met een losliggend voetpad.	Nieuwe lint dient te zijn voorzien van voetpad in halfverharding. Max. 1.50 breed. In clusters 1.80m handhaven.
Parkeren	Langsparkeren op de Buitendreef is verkeerstechnisch minder wenselijk dan parkeerkoffers. Door grotere parkeerkoffers in te richten, is minder langsparkeren nodig, en wordt de parkeerdruk verlicht.	Langsparkeren in het lint niet toepassen afgezien van overloop om de parkeerdruk te verlichten. Parkeerkoffers proberen te combineren tussen twee clusters in. (stedenbouwkundige ontwerpogave). Parkeervakken moeten worden voorzien van P-tegel. Zodat mocht er op plekken worden geparkeerd waar het niet de bedoeling is er bebording bestemd voor parkeren kan worden geplaatst.

Rechtstanden lint	Buitendreef heeft te lange rechtstanden wat zorgt voor te veel snelheid. Hier moet in de inrichting meer aandacht aan besteed worden. Rechtstand mag maximaal 100 m zijn.	30-kmzone moet met maatwerk ingericht worden. Rechtstanden voorkomen door haakse bochten, natuurlijk sturen, wegversmallingen en eventueel plateaus. Plateaus altijd voorzien bij: kruispunten met woonstraten en fietsroutes.
Haakse bochten	Rekening houden met het in gedrang komen van fietsers in de binnenbocht bij haakse bochten.	In de rijcurve met name bij wijk ontsluitende wegen de binnenbocht verruimen om fietsers te ruimte te blijven bieden.

## EVALUATIE EN ADVIES WEGEN

Thema	Evaluatiepunt	Advies voor deelgebied Noordoost.
Asfalt	De Buitendreef is nog voorzien van asfalt in de bouwrijp situatie. Vanuit beleid is asfalt in 30-km zones niet wenselijk.	Geen asfalt toepassen in 30-km gebieden.
Materiaalkeuze bestrating	Materiaalkeuzes in Veghels Buiten zijn goed en zeer gewenst.	Gebakken materiaal voor rijbaan- parkeer en kantverhardingen. Opsluitbanden en plateaus 's wel maken van beton. Dikformaten in rijbanen waar fietsers gebruiken maken van de weg. Keiformaat in rijloper voor uitsluitend gemotoriseerd verkeer.
Kabels en leidingen	Kabels en leidingen moeten de vrije ruimte hebben zonder verstoring van DWA, HWA of boomgroeiplaatsen. Rijbaan is geen plek voor kabels en leidingen. Dat is het voetpad.	HWA en DWA – kabels en leidingen – ondergrondse groeiplaats – en waterberging en infiltratievoorzieningen van elkaar gescheiden houden in de verdeling. Geen kabel- en leidingtracés onder rijbanen, gesloten verhardingen of onder puinverhardingen. Kruisen kan, maar dan haaks op de rijbaan en in mantelbuizen. Onder voetpaden en fietspaden kan, maar dan daar waar geen gesloten verhardingen of puin worden toegepast.
Bermen	Bermen zijn op sommige plekken in de gemeente onoverzichtelijk door te hoge beplanting.	Beplanting mag de opsluiting van een verharding niet overhangen. Overhangende beplanting veroorzaakt een versmalling van het beschikbare profiel en dwingt met name fietsers verder de rijbaan op dan wenselijk is.

Obstakels in bermen	Voorals langs de Buitendreef staan veel obstakels om parkeren in de berm en op de groeiplaats van bomen te weren. Deze obstakels zijn beheertechnisch niet wenselijk.	Geen obstakels in berm toepassen. Staan zowel incidenteel noodzakelijkerwijs gebruik als beheer in de weg. Probeer de berm anders in te richten zodat parkeren niet mogelijk is met bijvoorbeeld beplanting of een verlaging t.b.v. waterberging.
Opsluiting	Opsluiting langs rijbaan is goed door te voorzien van betonrug. En eventueel ook de molgoot.	Opsluiting en langs rijbaan voorzien van betonrug. Molgoot in beton zetten.
Kolken	Kolken zijn goed vanwege de keuze voor beton. Beter te verdichten en minder schade gevoelig.	Kolk van beton uit 1 gedeelte. Passende kolken toepassen. In 7 steens dikformaatgoot, een kolk van 35 cm. Geen knippen of zagen om kolken passend te maken.
Kolk-molgoot	De kolken passen niet in de molgoten.	Kies de juiste kolk bij de molgoot. 5steens molgoot keiformaat = 33 cm kolk 7steens molgoot dikformaat = 35 cm kolk 9steens molgoot waalfomaat = 35 cm kolk
Groen parkeren	Groen parkeren is afhankelijk van de intensiviteit van parkeren / de parkeerdruk. Bij grote parkeerintensiviteit is de aanleg van groene parkeervakken mogelijk, alleen zal gras daar niet groeien. Op het moment van schrijven zijn diverse groene parkeerplaatsen aangelegd. Deze dienen na minimaal 1 jaar beoordeeld te worden of de kwaliteit van deze parkeerplaatsen naar verwachting is.	Zeer intensief: geen groen parkeren. Gemiddeld intensief: grasbetontegels, hexagon matten of gebakken klinkers met molenwiekverband in gras. Laag intensief: grindgazon (gestabiliseerd gras).
Bochtstralen	Er moet voldoende ruimte zijn om de bocht te maken. Dit voorkomt al veel schade in bermen.	Woonstraat: R6 mits genoeg ruimte in woonstraat. Wijkontsluitingsweg: R8-10 Gebiedsontsluitingsweg: R10-12 Bij bepalen bochtstralen ook achterzijde van voetpaden of rijbanen meenemen aan perceelgrenzen. Bij kruisingen géén haakse perceelgrenzen. Maakt niet alleen het leggen van kabels en leidingen problematisch, ook is er veelal te weinig ruimte tussen de perceelgrens en de rijbaan om voldoende ruimte te bieden voor een gehandicapenttoegang.
Kantstroken	Grote kantstroken zorgen voor verkeerstechnisch onwenselijke situaties met fietsers.	Niet toepassen in het lint.

## EVALUATIE EN ADVIES WATER

Thema	Evaluatiepunt	Advies voor deelgebied Noordoost.
Berekening bergingscapaciteit	In het huidige beleid gaan we uit van 60mm bui. Het nieuwe beleid gaat uit van 70mm.	Rekening houden met een 70 mm bui (of grotere capaciteit voorzien).
Oppervlakkige afwatering	De wens is zoveel mogelijk oppervlakkig af te wateren zonder gebruik te maken van kolken.	Weg tonrond leggen, afwateren in bermen en bergende sloten.
Tred in waterberging.	De tred is infiltratie – bergen, afvoeren.	Zoveel mogelijk water infiltreren binnen het cluster met natuurlijke waterbergingen als wadi's en infiltratiestroken om dan pas buiten het cluster te gaan infiltreren en bergen. Afvoeren in overleg met Waterschap.
% verhard oppervlak	Houdt in de plannen rekening met het verhard oppervlak van particulieren dat er geborgen moet worden in de openbare ruimte. Een particulier zal een gedeelte verharderen, waardoor het water niet weg kan.	% verhard oppervlak van particulieren meenemen in de berging in de openbare ruimte.
Kolken	Kolken moeten voorzien zijn van een voldoende grote zandvang.	Kolken voorzien van zandvang van minimaal 30cm.
Duikers	Duikers moeten gemaakt zijn van stevig/robuust materiaal.	Duikers materiaal: Dikwandig PVC of beton afhankelijk van diameter en verkrijgbaarheid.
Greppels	Huidige greppels die rondom de clusters liggen zijn eigenlijk niet voldoende robuust vanwege het eigenaarschap (mogelijke dempingen).	De greppels waar mogelijk in eigen eigendom houden om zo zelf de regie erover te kunnen voeren.

## EVALUATIE EN ADVIES GROEN

Thema	Evaluatiepunt	Advies voor deelgebied Noordoost.
Bestaand groen	Er is tegen bestaand groen aangebouwd en er is onvoldoende ruimte voor onderhoud bij deze bestaande bomen.	Wegpatroon tussen bestaand groen en woningen leggen, voorkomt overlast. Onderhoudszone aanleggen voor bestaand groen. En cyclisch onderhoud uitvoeren aan het bestaande groen. Handboek bomen aanhouden voor bescherming bestaand groen. Uiteindelijke kroonomvang + 2 meter tot gevel aanhouden voor bestaand groen. Als het niet anders kan.
Nieuwe bomen	Bomen moeten conform het bomenbeleid diverser zijn en meer bijdragen aan de natuur. Bomen moeten de juiste groeiplaats hebben, met de juiste voorzieningen.	Alle te planten bomen moeten bijdragen aan natuurwaarde bijv. bloesem. Juiste boom – juiste plaats aanhouden Bomen zoveel mogelijk in beplanting plaatsen, zo min mogelijk in verharding. Diversiteit in het sortiment toepassen.
Groenvakken	Er zijn veel hagen en groenvakken mandelig. Dat is niet gewenst. De hagen en groenvakken moeten de juiste groeivoorzieningen hebben en onderhoudsarm ingericht te worden.	Geen mandelige hagen en groenvakken. Ieder wooncluster bemonsteren en bemeste conform advies. Groenvakken voorzien van 5cm mulchlaag en 2 cm onder verharding afwerken. Hagen moeten ruimte hebben voor beheer. Smalle randjes met beplanting en snippergroen voorkomen.
Gazon en kruiden	Gazon moet zo min mogelijk toegepast worden. Kruidenmengsels moeten goed afgestemd worden op bodem.	Gras afhankelijk van gebruik: Gazon voor speelvelden. Ruig gras: voor bermen en ongebruikte delen van de openbare ruimte Kruidenmengsels: in groene mal. Bemonsteren voor goed mengsel. Buiten de woonclusters heeft het uitstrooien van maaisel met zaden de voorkeur. In voedselrijke situaties is inzaaien met een geschikt mengsel met inheemse soorten beter
Verstening	De huidige woonclusters zijn redelijk versteend waardoor groen eigenlijk niet voldoende ruimte heeft.	Het Groen, tenzij principe toepassen.

## EVALUATIE EN ADVIES GRONDSTOFFEN

Thema	Evaluatiepunt	Advies voor deelgebied Noordoost
Ondergrondse containers	Ondergrondse containers zijn niet gewenst omdat hiermee het afval scheiden niet goed kan worden gemeten en gestuurd.	Bij voorkeur kiezen voor minicontainers in plaats van ondergrondse containers. Bij gestapelde bouw, vanaf circa 25 aansluitingen, kan een ondergrondse container worden toegepast.
Opstelplaatsen	We werken met een zijlader. Deze moet de opstelplaatsen goed kunnen bereiken.	Opstelplaatsen tegen de weg aan situeren, met voldoende obstakelvrije ruimte. Indien vrachtwagens de woonstraten in moeten, moet er voldoende ruimte zijn om te draaien, of de woonstraat moet volledig doorrijdbaar zijn zonder doodlopend einde.

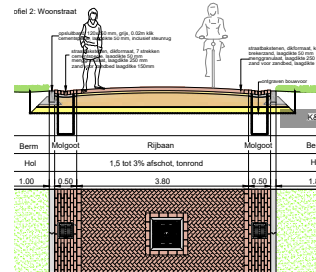
## EVALUATIE EN ADVIES SPELEN

Thema	Evaluatiepunt	Advies voor deelgebied Noordoost
Veiligheid speelplekken	Speelplek bij de Buitendreef is aan de overkant van de weg. Kinderen moeten de straat over steken. Dat is niet wenselijk.	Het lint loopt in Veghels Buiten dwars door de ontwikkelingen heen. Hierdoor is het onmogelijk om de weg oversteken te voorkomen. De speelplekken dienen dusdanig gepositioneerd te worden dat oversteken veilig kan, met voldoende overzicht en de juiste voorzieningen.
Combineren – verspreiding speelplekken	Versnippering van speelplaatsen is niet wenselijk.	Inzetten op grote robuuste buurt-speel-landschappen met formele en informele speelruimte. Geschikt voor meerdere leeftijdscategorieën.
Natuurlijk spelen	Gebruik maken van natuurlijke materialen en de omgeving.	Materialen als hout, steen, touw, en takken gebruiken. Gebruik maken van te kappen bomen als klimbomen. Gebruik maken van bestaande bosjes en bomen voor speelvoorzieningen.

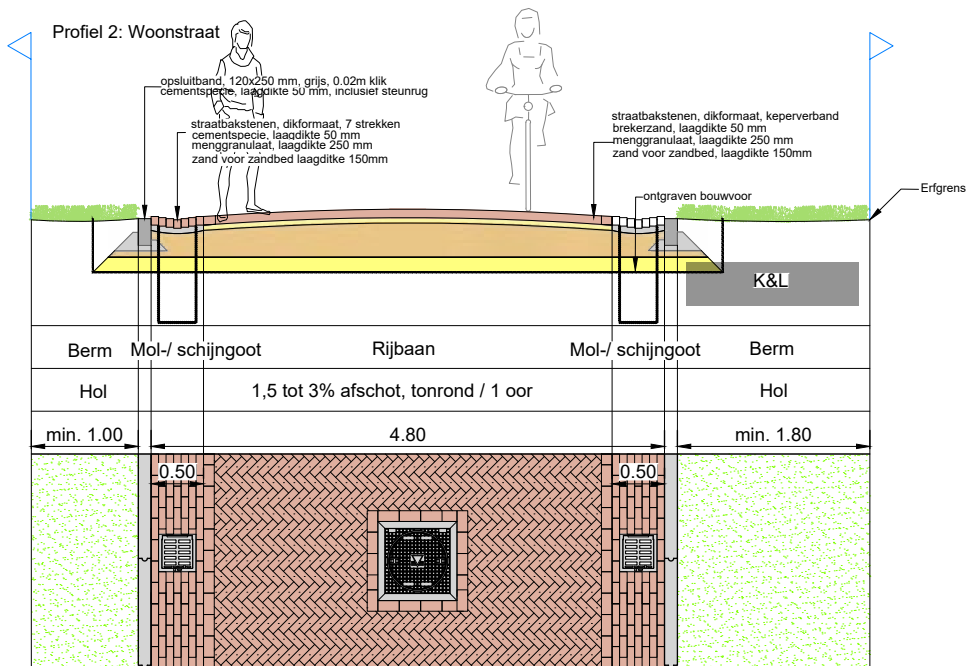
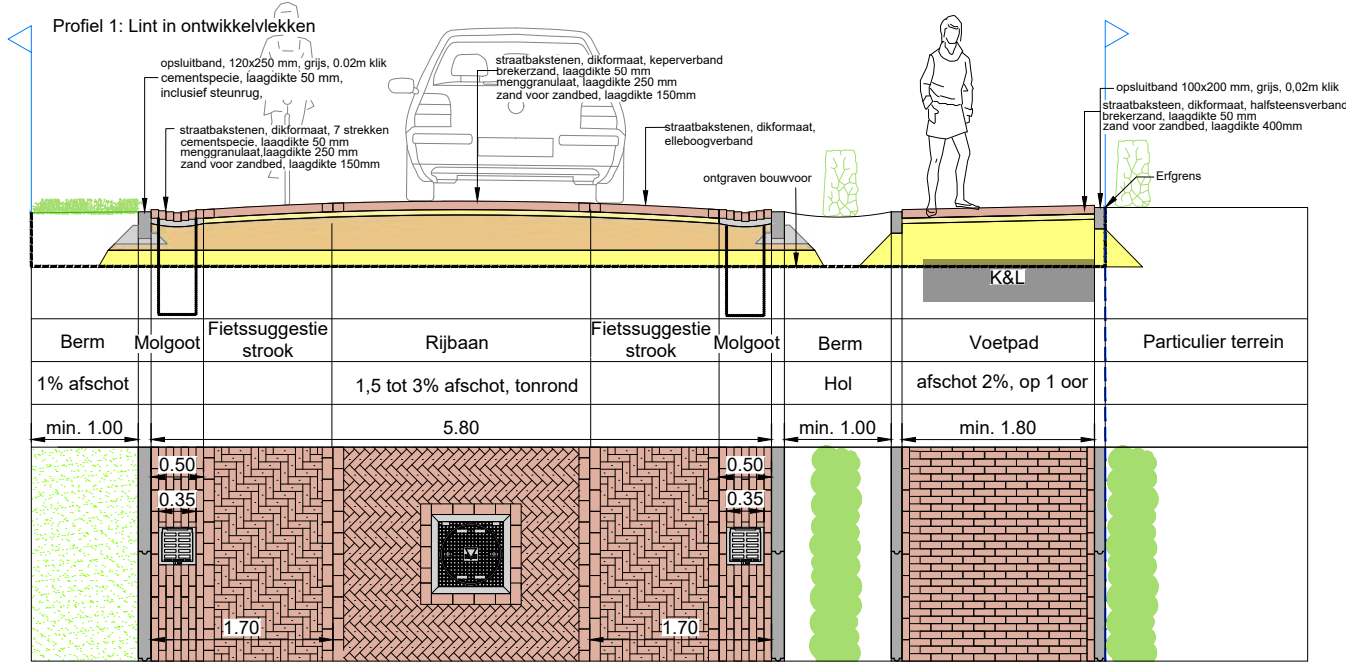
Alle bovenstaande evaluaties zijn verwerkt in de LIOR Deel A, de profielen en Deel B, waarmee een geactualiseerde LIOR is gerealiseerd voor Veghels Buiten Noordoost.

|

# BIJLAGEN







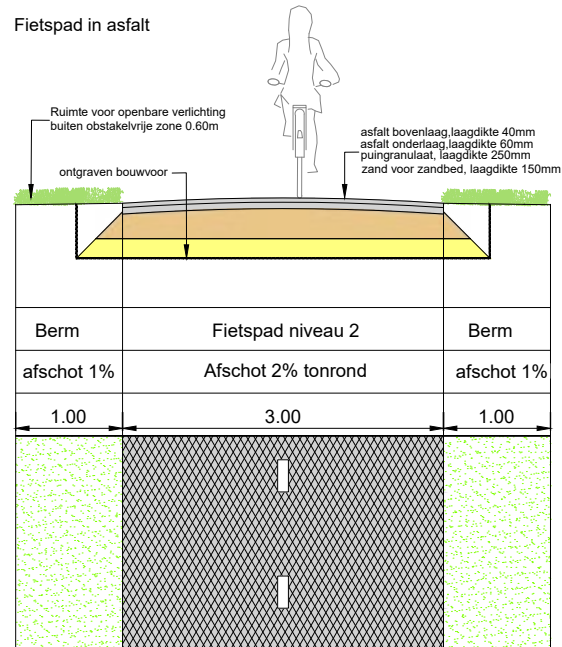
Terug naar:

3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

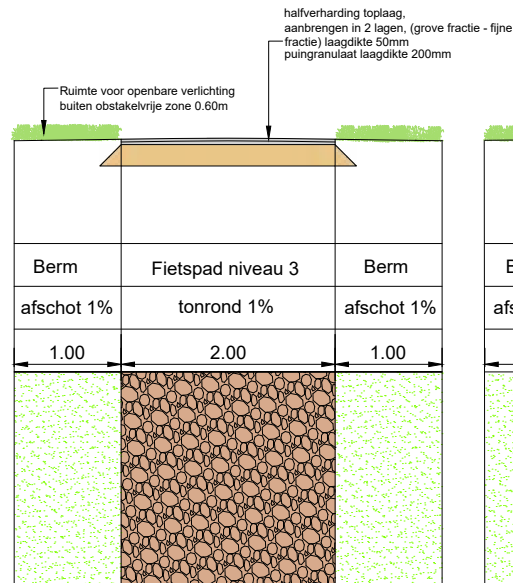
Project		LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel		Profielen	
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	1	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		

### Profiel 3: Fietsstructuren

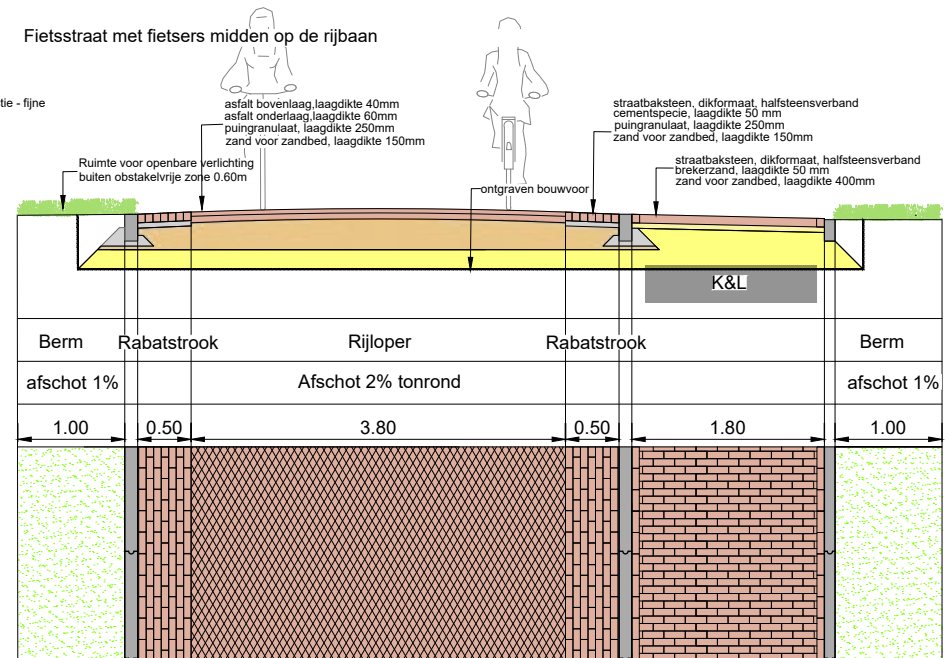
#### Fietspad in asfalt



#### Fietspad in halfverharding



#### Fietsstraat met fietsers midden op de rijbaan



Terug naar:

3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project

LIOR Veghels Buiten Noordoost

Onderdeel

Profielen

Opdrachtgever

Gemeente Meierijstad

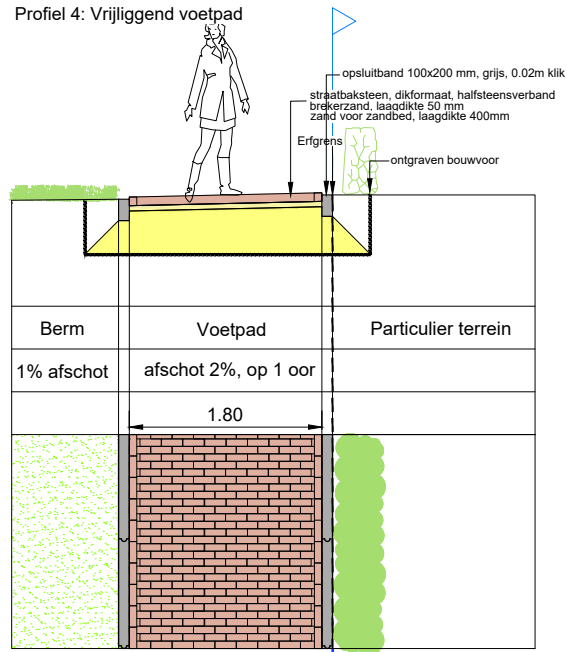
Projectnummer 722210083 Status Definitief

Teknr. 2 Afm. A3

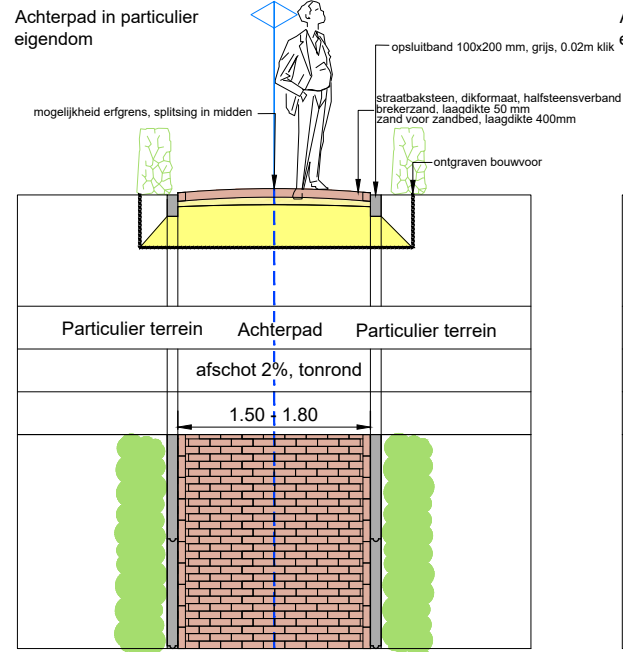
Besteknr. n.v.t. Schaal 1:50

Datum 06-10-2023

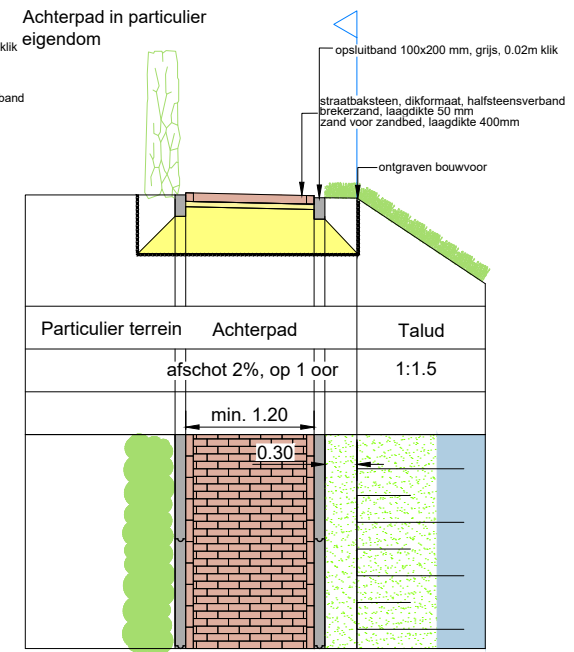
Profiel 4: Vrijliggend voetpad



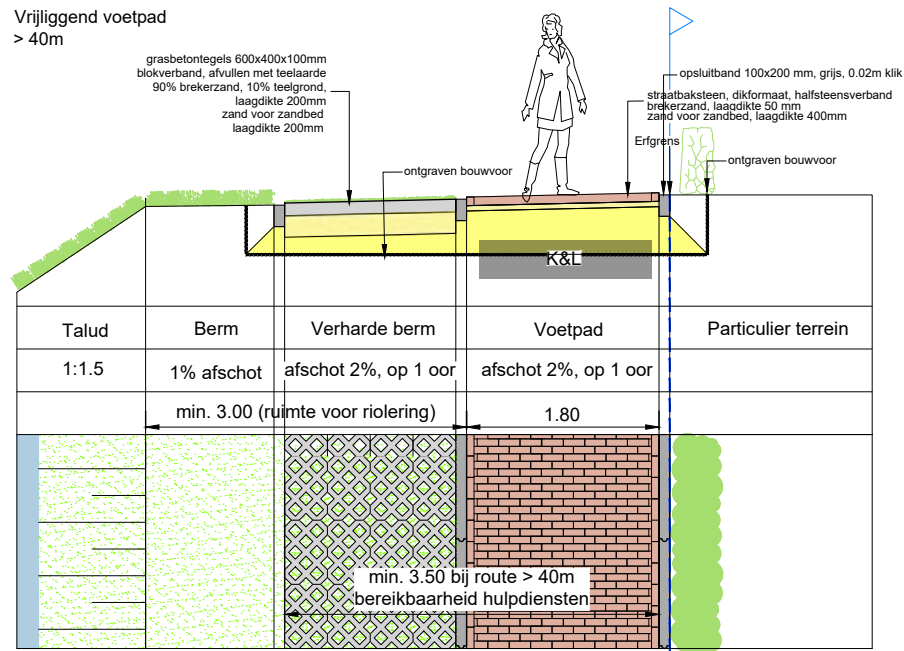
Achterpad in particulier eigendom



Achterpad in particulier eigendom



Vrijliggend voetpad > 40m



3	JSg	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project  
LIOR Veghels Buiten Noordoost

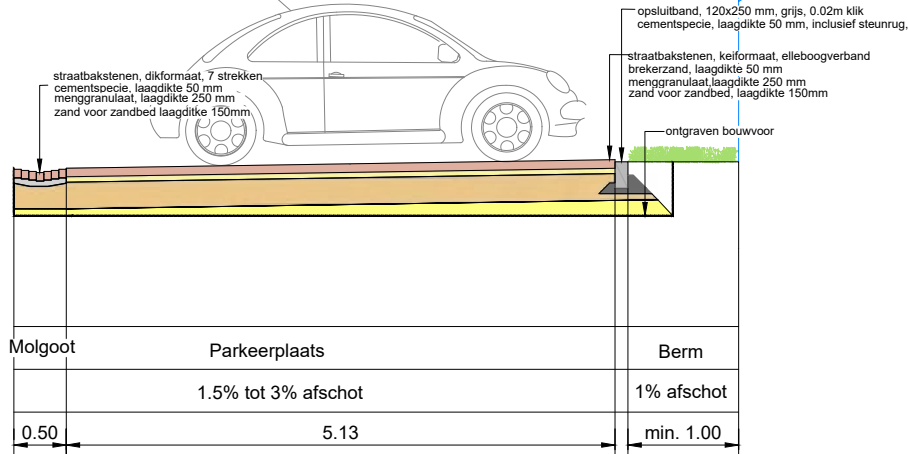
Onderdeel  
Profielen

Opdrachtgever  
Gemeente Meierijstad

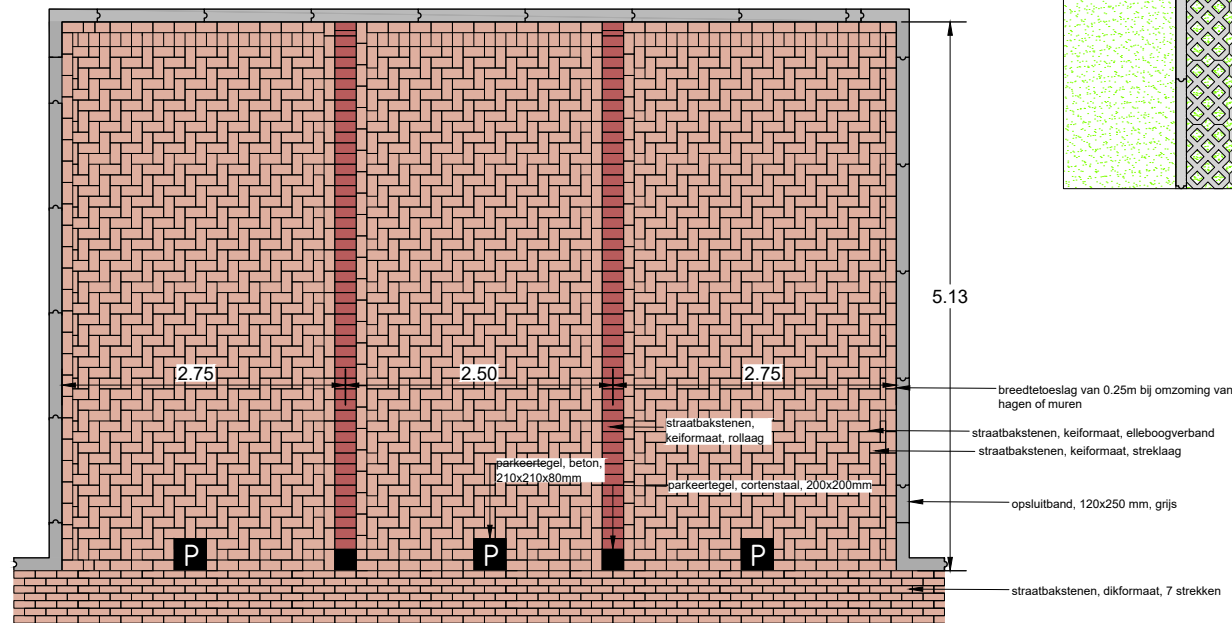
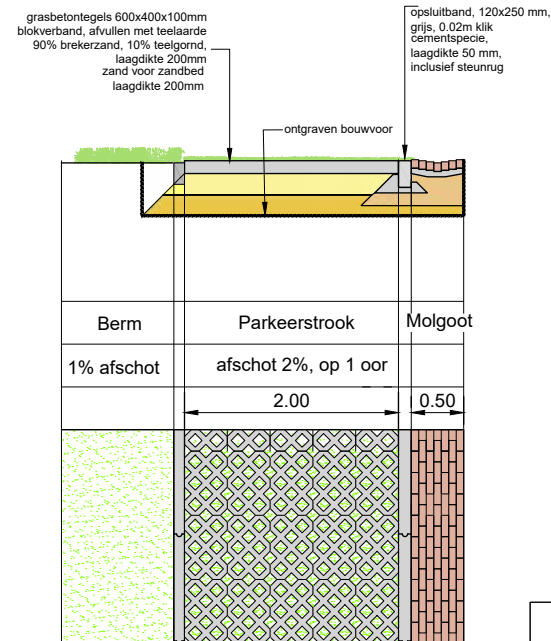
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	3	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		



Profiel 5: Reguliere parkeerplaats



Profiel 6: Groen parkeren, grasbetontegels



Terug naar:

3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

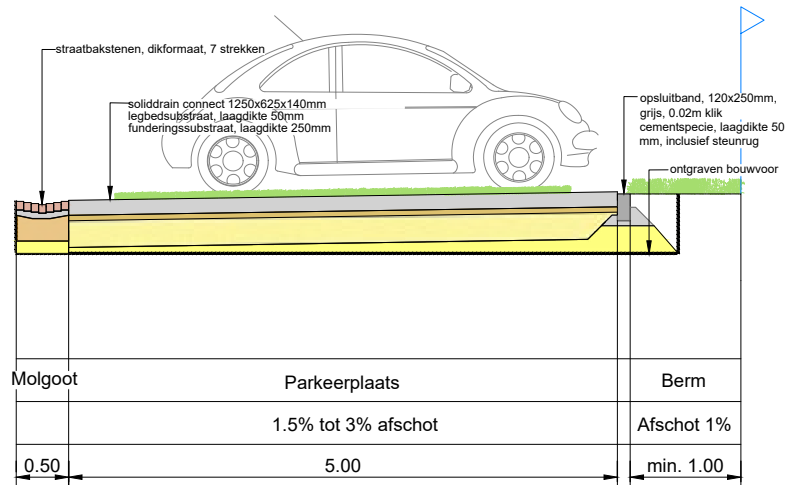
Project  
LIOR Veghels Buiten Noordoost

Onderdeel  
Profielen

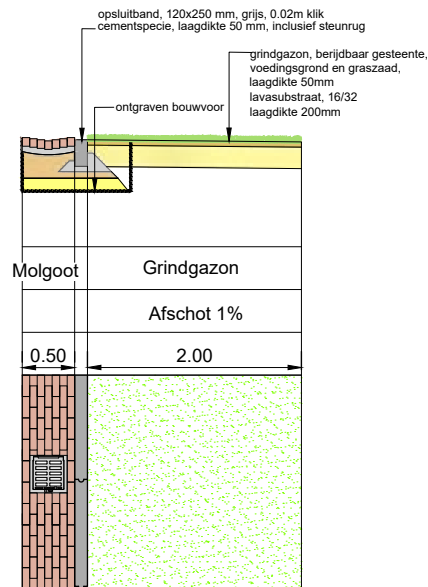
Opdrachtgever  
Gemeente Meierijstad

Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	4	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		

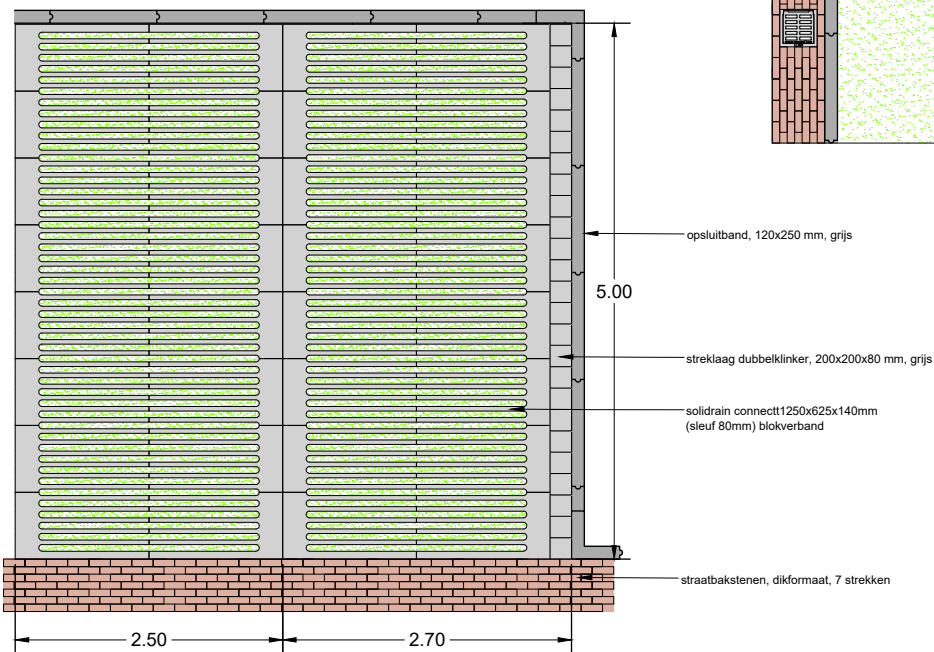
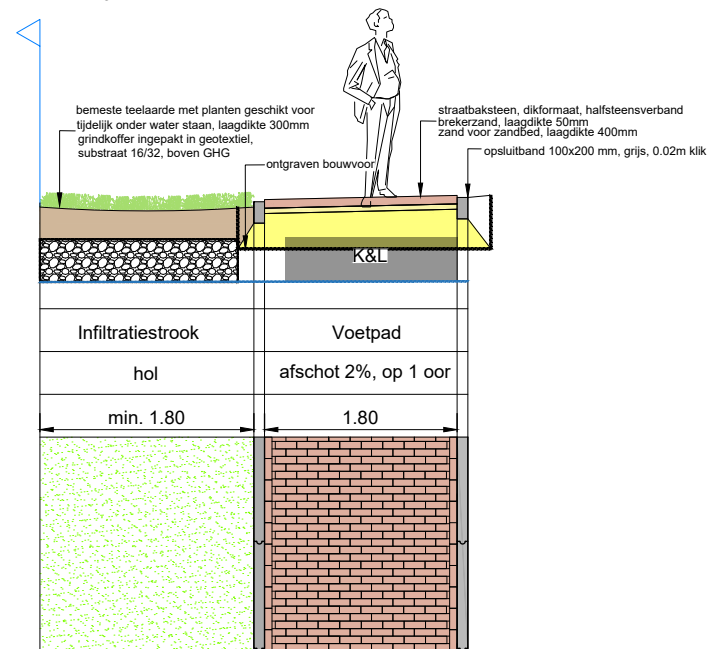
Profiel 7: Groen parkeren, solidrain connect



Profiel 8: Groen parkeren, grindgazon



Profiel 9: Infiltratiestrook



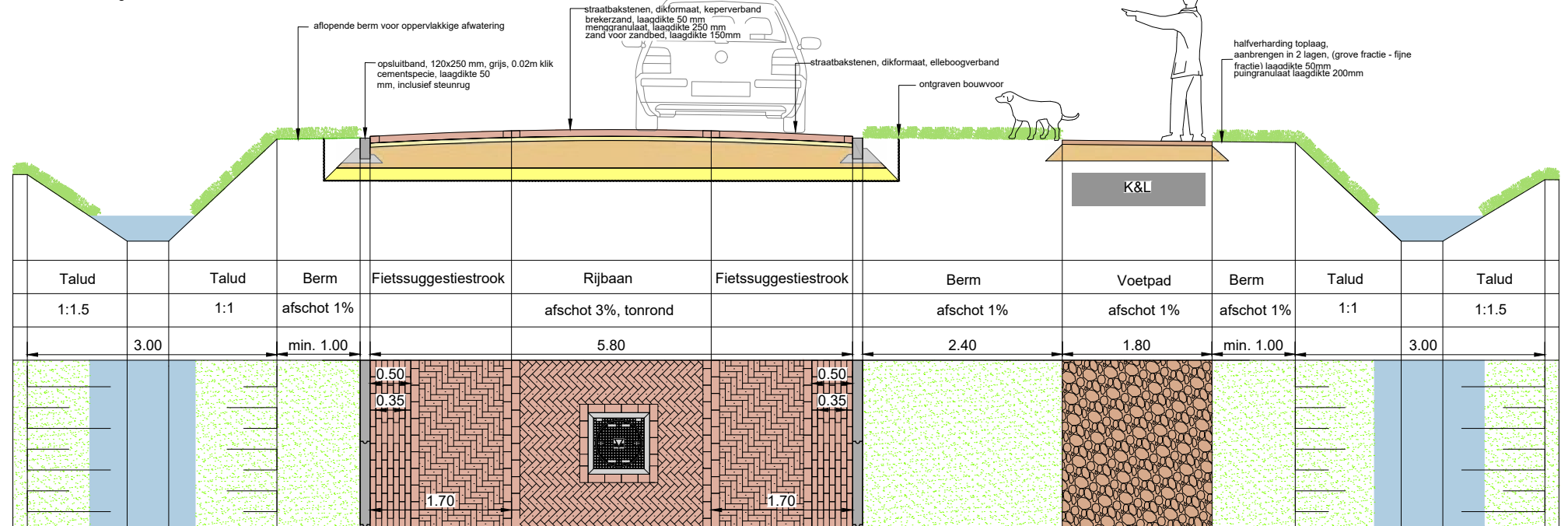
Terug naar:

3	J5g	EAR	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Gec.	Wijziging	Datum

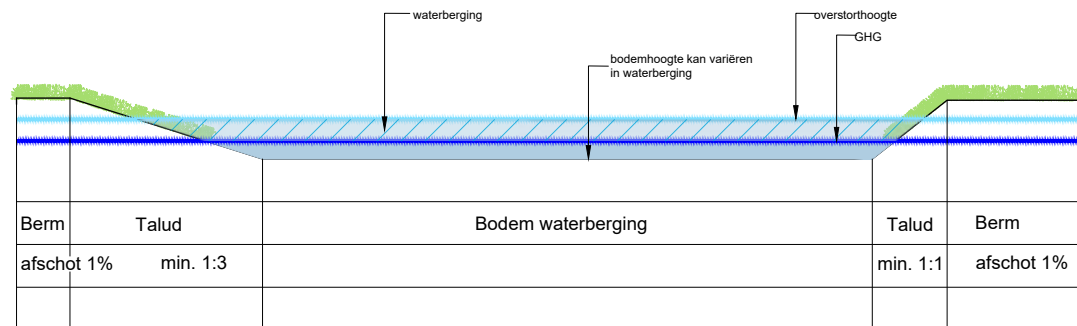
Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	5
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023



Profiel 10: Lint in groene mal



Profiel 11: Waterberging



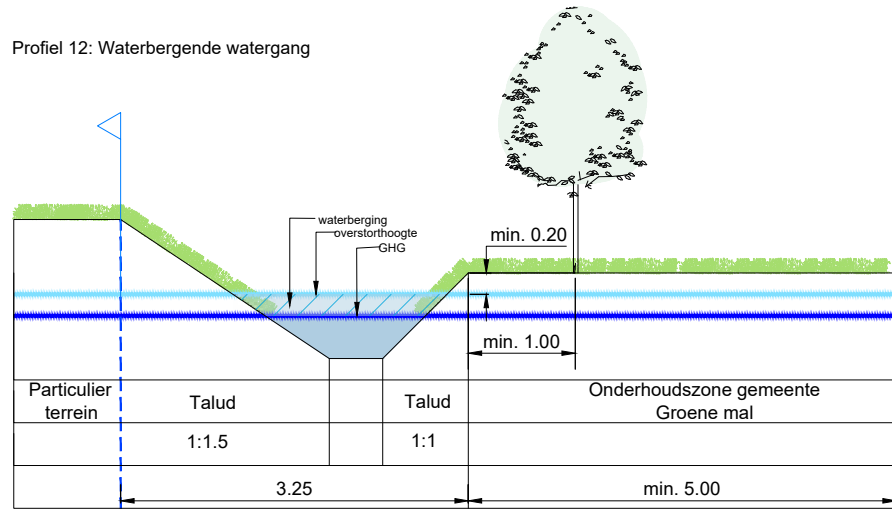
Terug naar:

3	JG	EAR	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

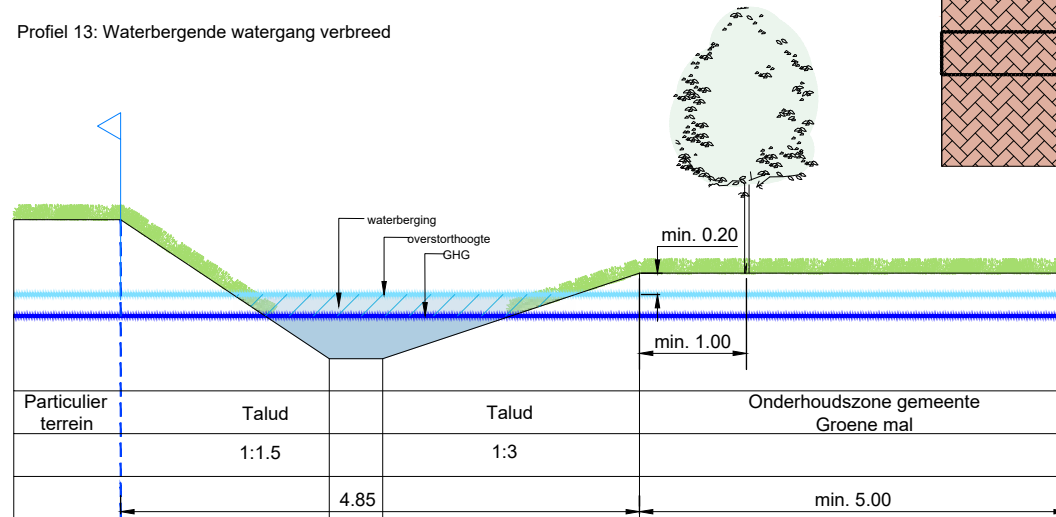
Project		LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel		Profielen	
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	6	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		



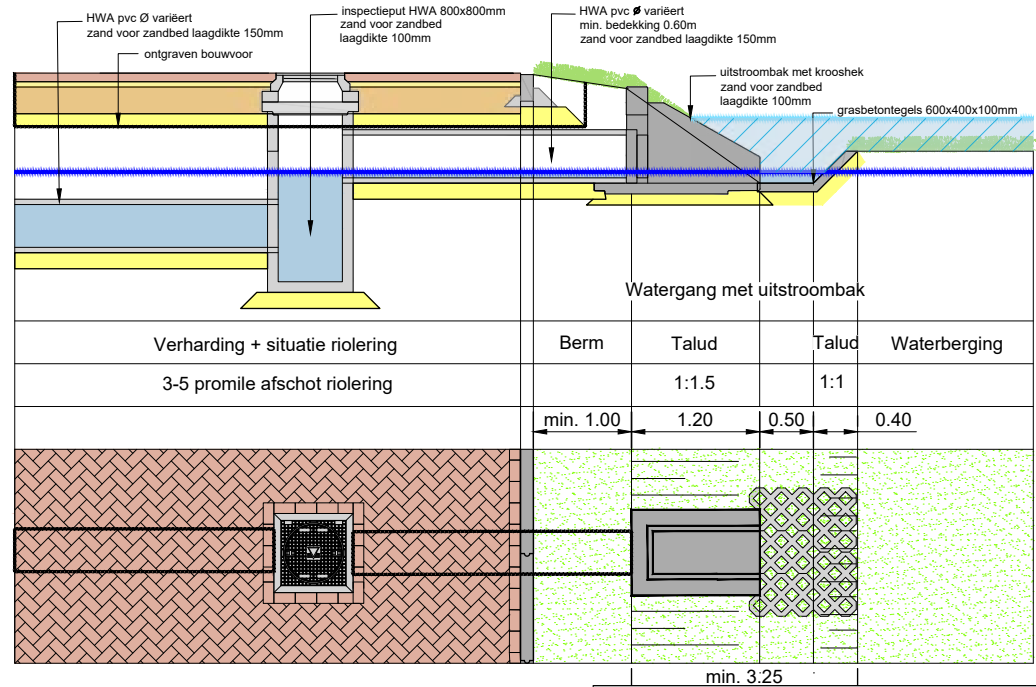
Profiel 12: Waterbergende watergang



Profiel 13: Waterbergende watergang verbreed



Profiel 14: Uitstrooprofiel

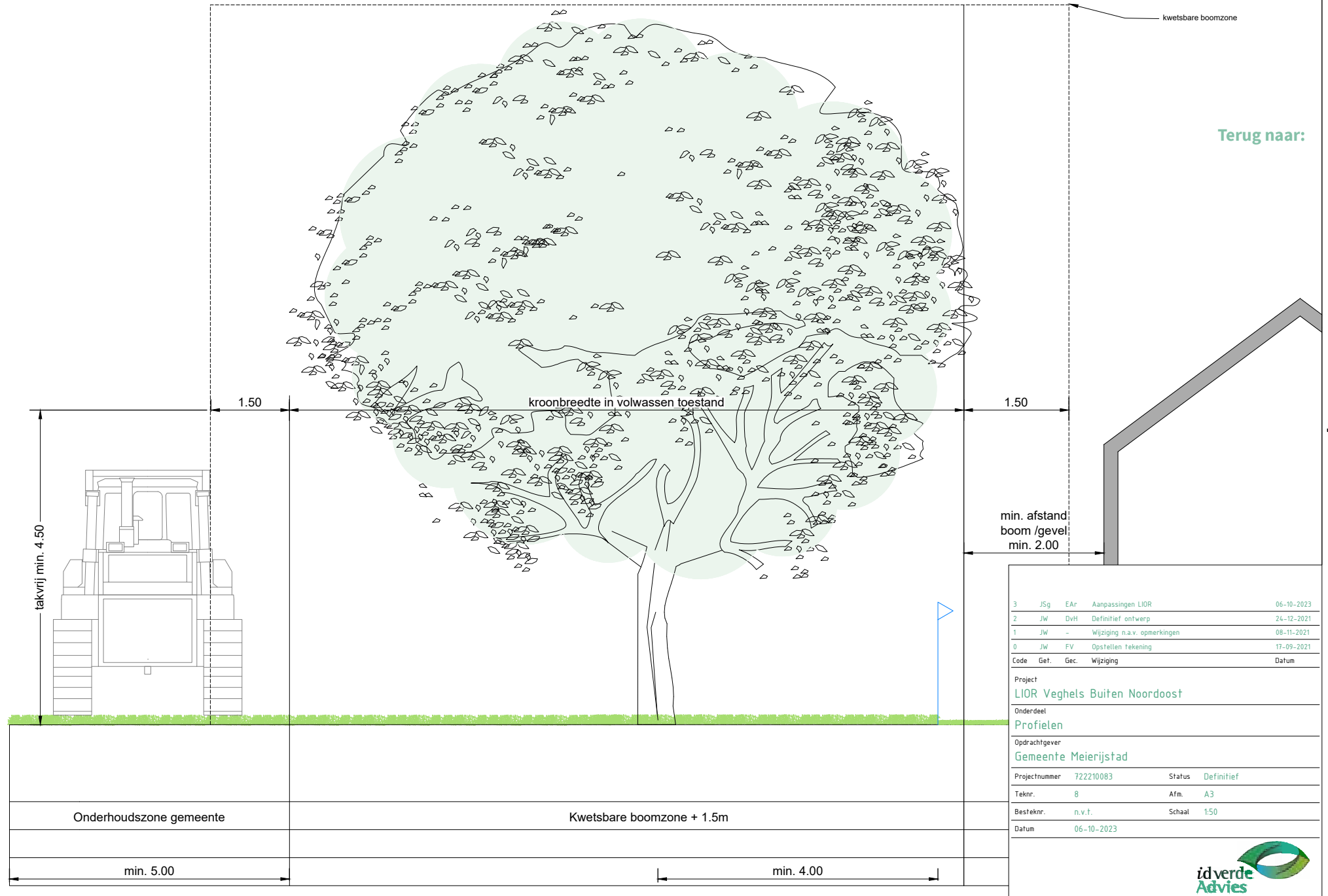


Terug naar:

3	J5g	EAR	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Gec.	Wijziging	Datum

Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	7
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023

Profiel 15: Handhaven bestaande bomen

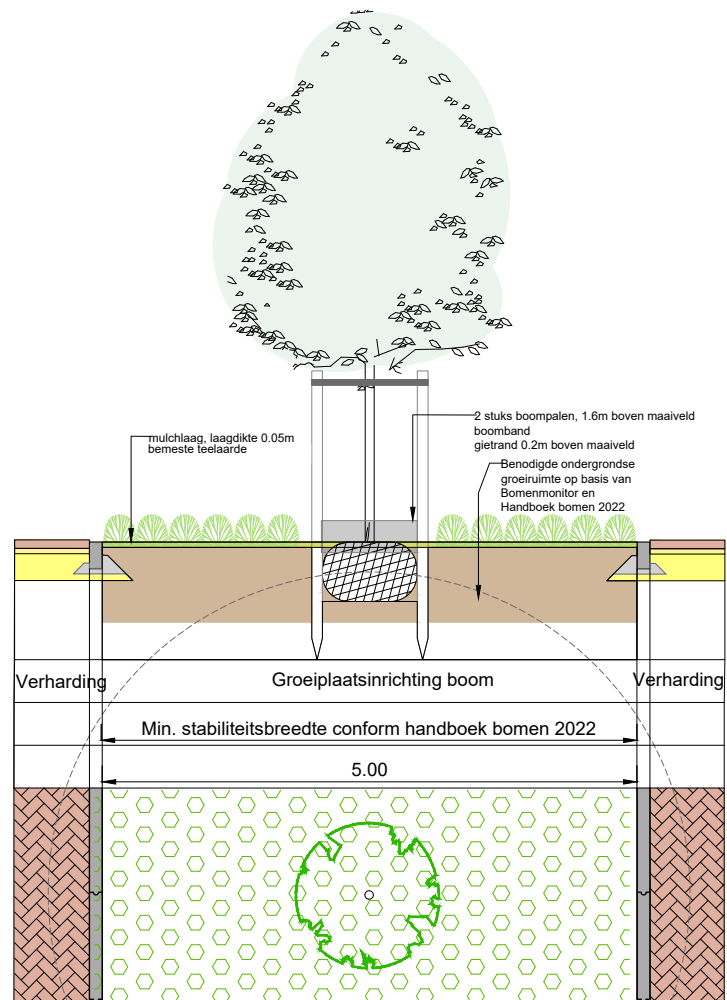


Terug naar:

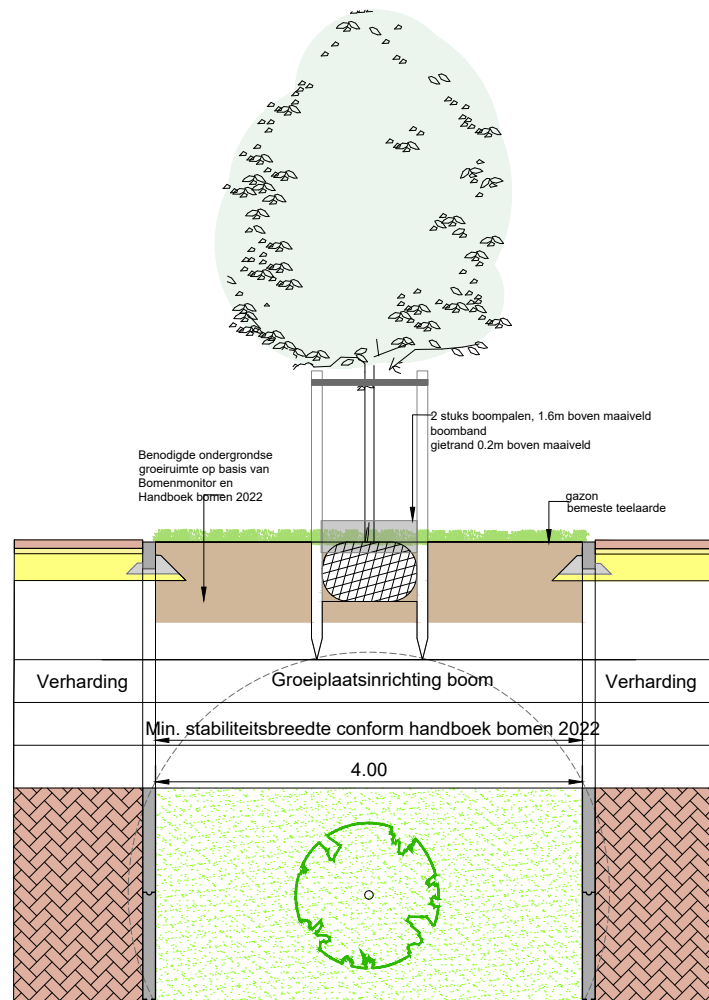
3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Gec.	Wijziging	Datum
Project				
LIOR Veghels Buiten Noordoost				
Onderdeel				
Profielen				
Opdrachtgever				
Gemeente Meierijstad				
Projectnummer	722210083	Status	Definitief	
Teknr.	8	Afm.	A3	
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50	
Datum	06-10-2023			



Profiel 16: Groeiplaats nieuwe bomen  
 Boom 1ste grootte, in groenvak



Profiel 17: Groeiplaats nieuwe bomen  
 Boom 2de grootte, in gazon



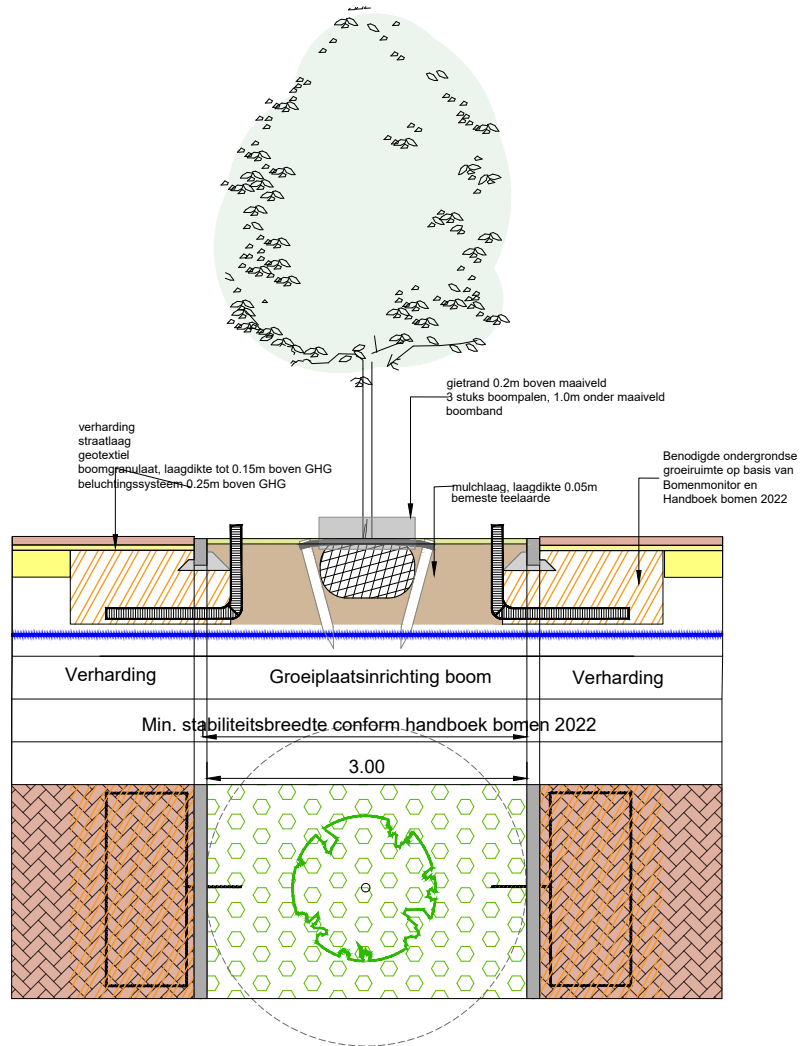
Terug naar:

3	J5g	EAR	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

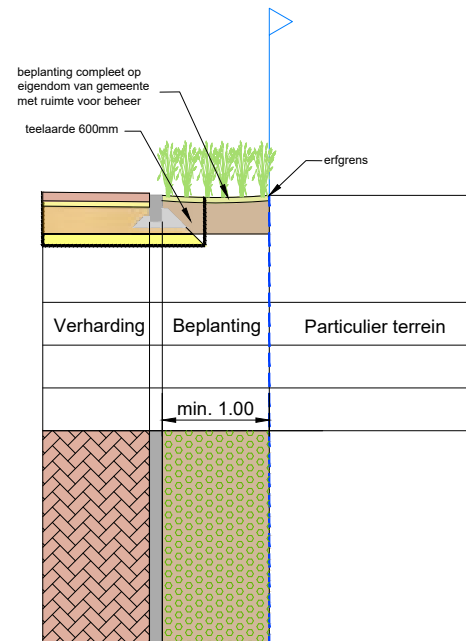
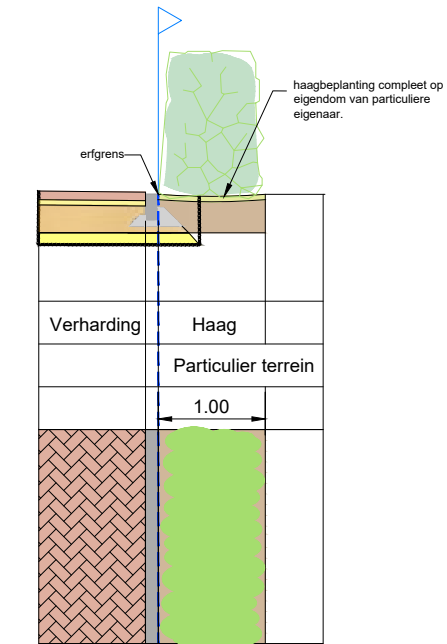
Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	9
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023

Profiel 18: Groeiplaats nieuwe bomen

Boom 3de grootte, in verharding



Profiel 19: Erfgrens i.r.t. beplanting

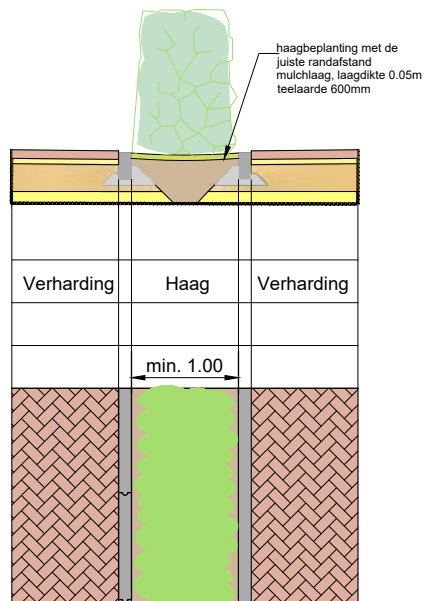


Terug naar:

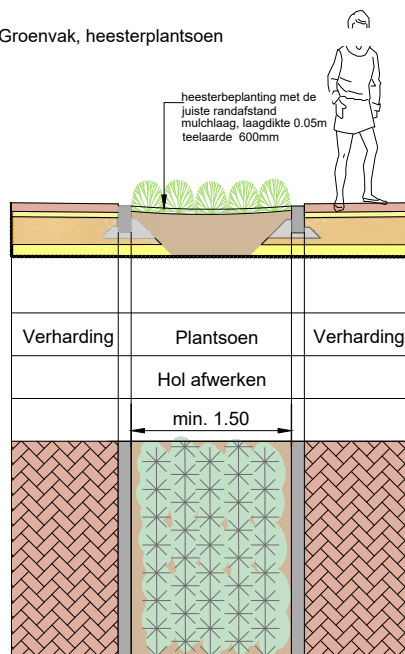
3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	10
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023

Profiel 20: Groenvakken  
Groenvak, haagbeplanting



Groenvak, heesterplantsoen



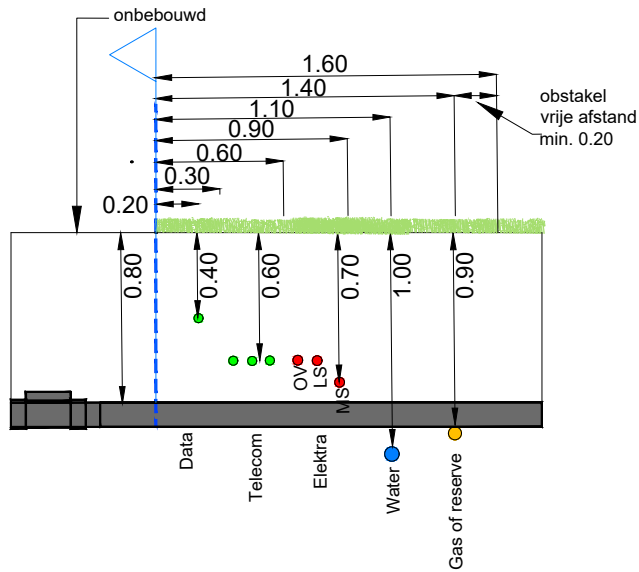
Terug naar:

3	Jsg	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

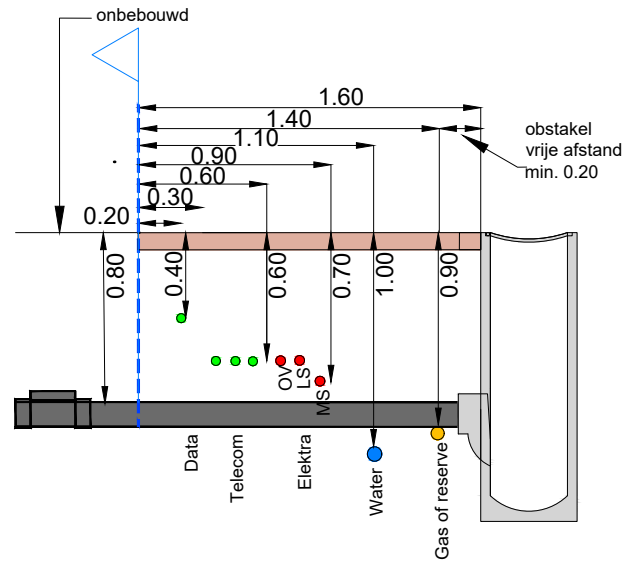
Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	11
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023

Profiel 21: Nutstrace

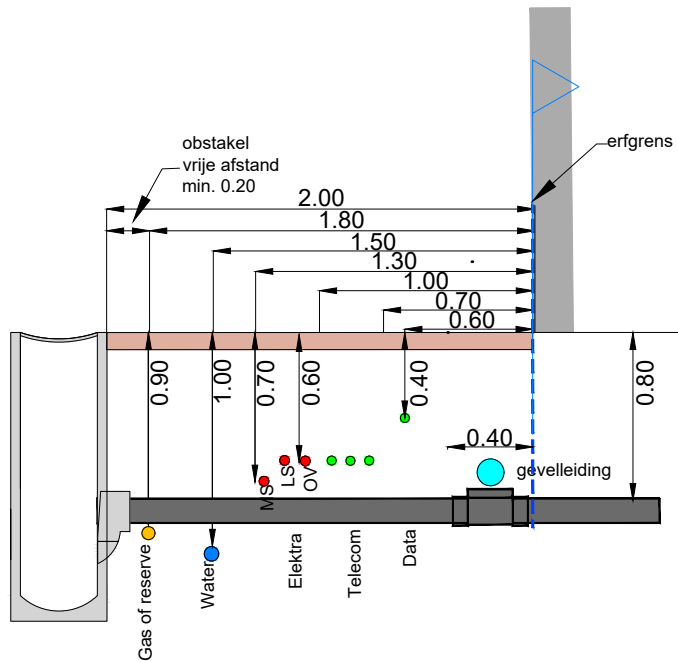
Profiel onbebouwd zonder voetpad



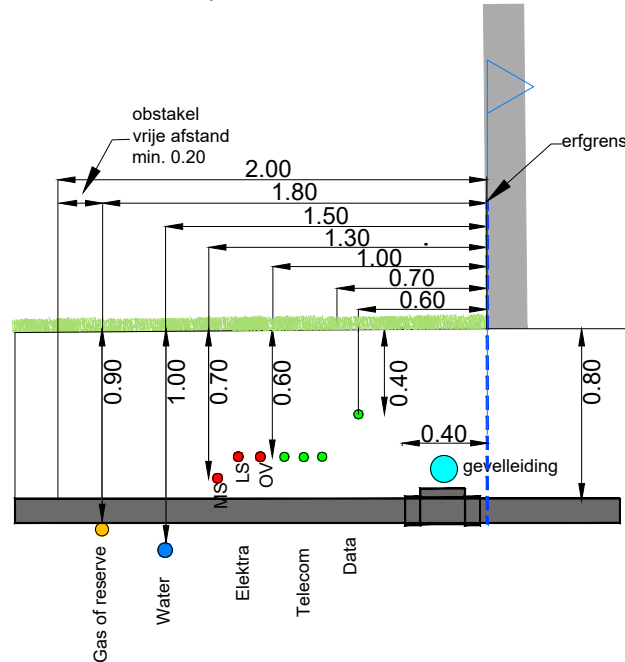
Profiel onbebouwd met voetpad



Profiel bebouwd met voetpad



Profiel bebouwd zonder voetpad

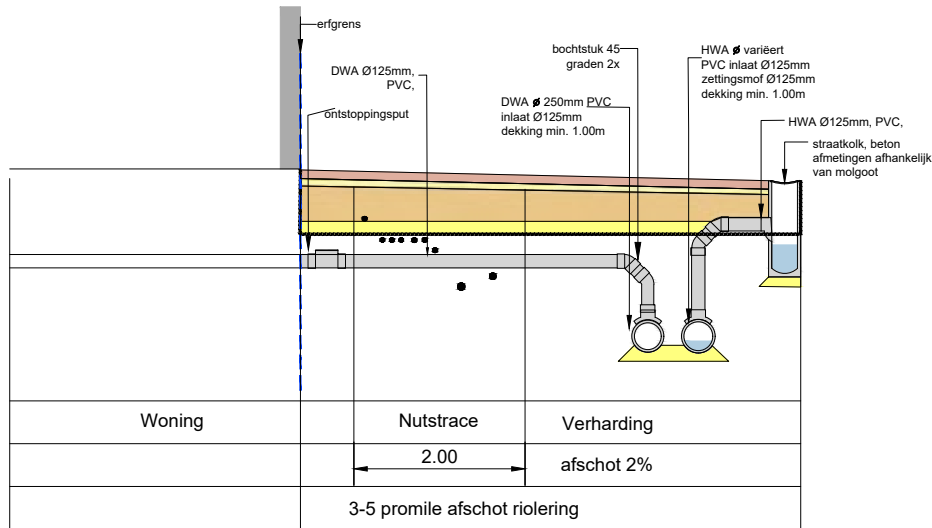


Terug naar:

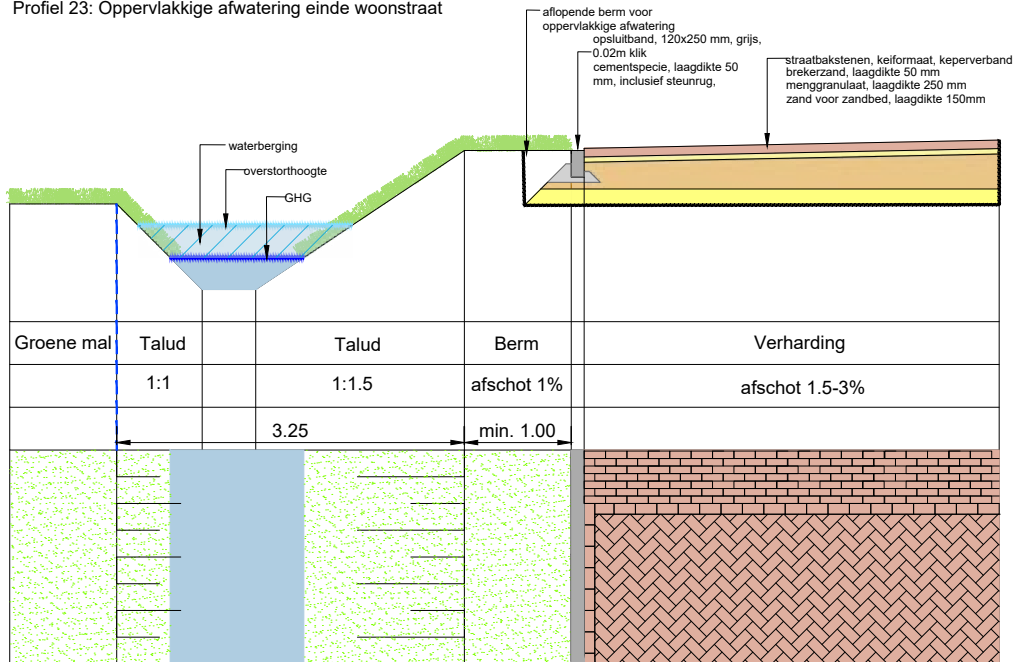
3	JJg	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project		LIOR Veghels Buiten Noordoost		
Onderdeel		Profielen		
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad		
Projectnummer	722210083	Status	Definitief	
Teknr.	12	Afm.	A3	
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50	
Datum	06-10-2023			

Profiel 22: Principe aansluiting DWA en HWA



Profiel 23: Oppervlakkige afwatering einde woonstraat

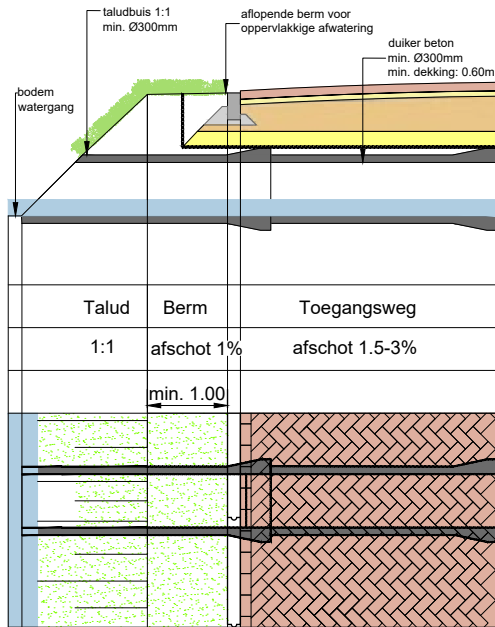


Terug naar:

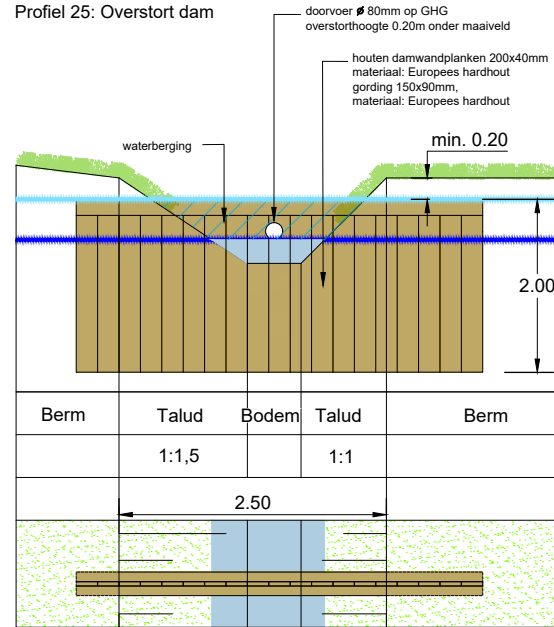
3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Geç.	Wijziging	Datum

Project		LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel		Profielen	
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	13	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		

Profiel 24: Duiker t.b.v. toegangsdam



Profiel 25: Overstort dam

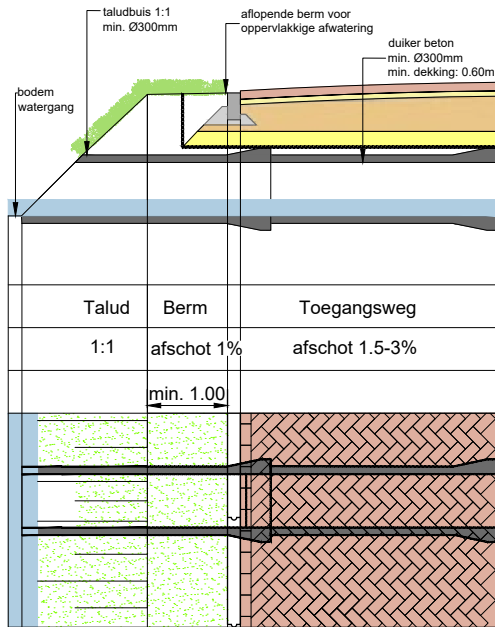


Terug naar:

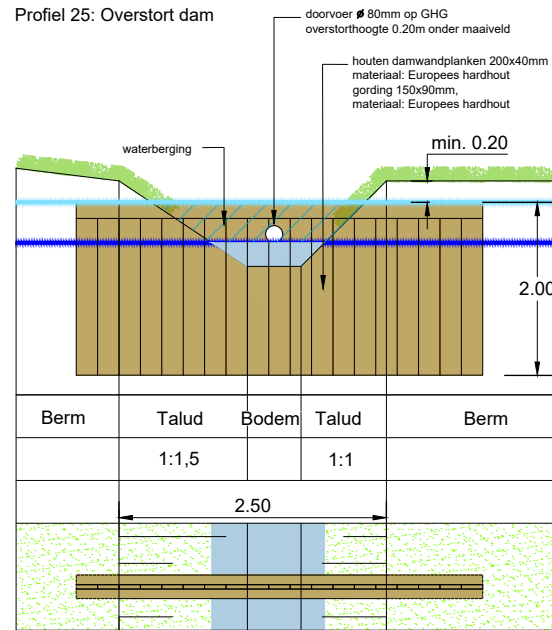
3	Jsg	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project			
LIOR Veghels Buiten Noordoost			
Onderdeel			
Profielen			
Opdrachtgever			
Gemeente Meierijstad			
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	14	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		

Profiel 24: Duiker t.b.v. toegangsdam



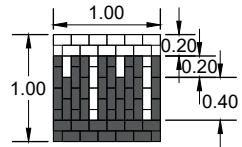
Profiel 25: Overstort dam



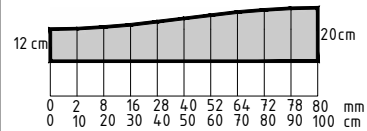
3	Jsg	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	14
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023

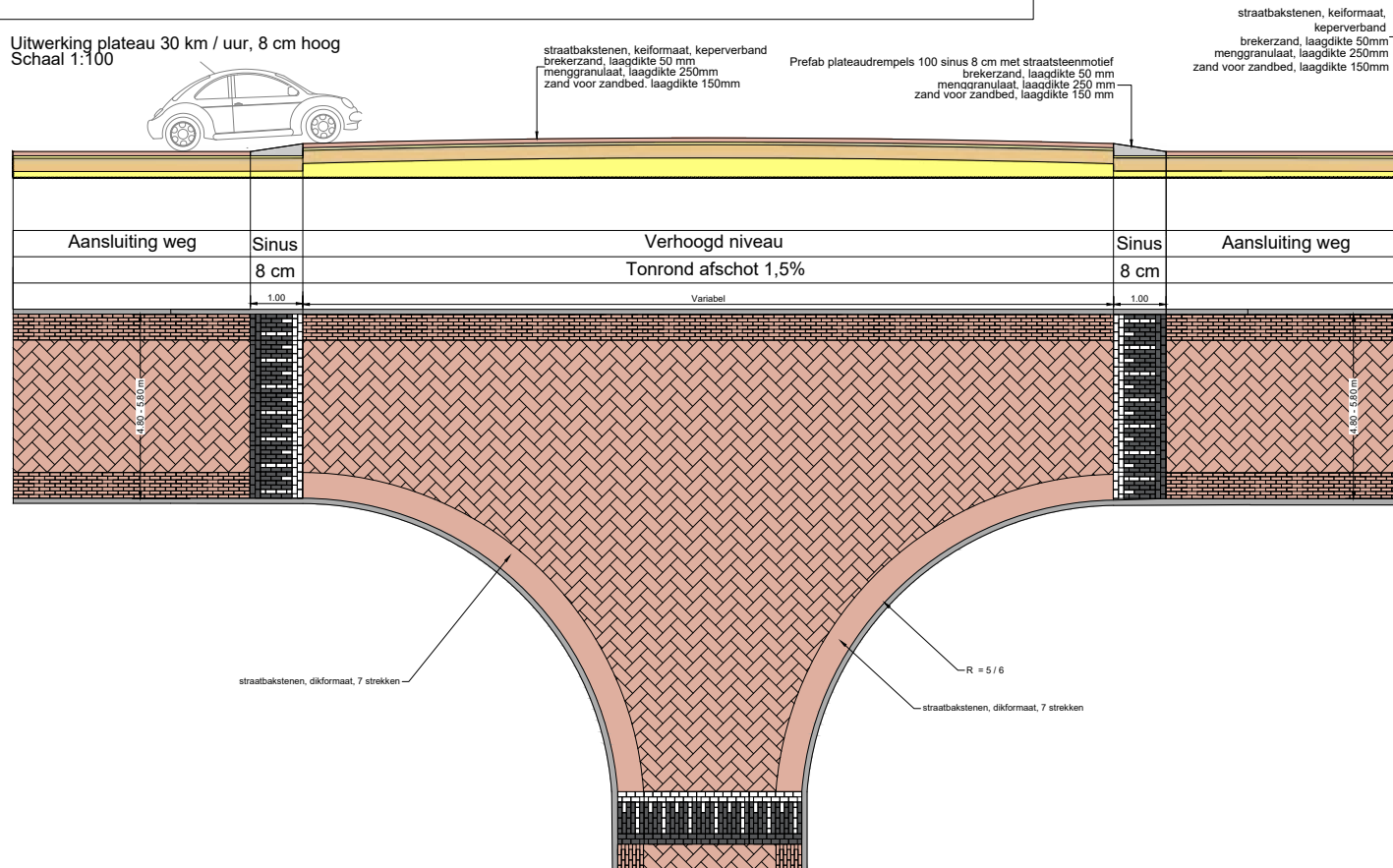
Profiel 27: Verkeersplateau 30 km/h  
 Maatvoering prefab plateaudrempel 100 sinus 8 cm met straatsteenmotief  
 Schaal 1:50



Doorsnede prefab plateaudrempel 100 sinus 8 cm met straatsteenmotief  
 Schaal 1:20



Uitwerking plateau 30 km / uur, 8 cm hoog  
 Schaal 1:100

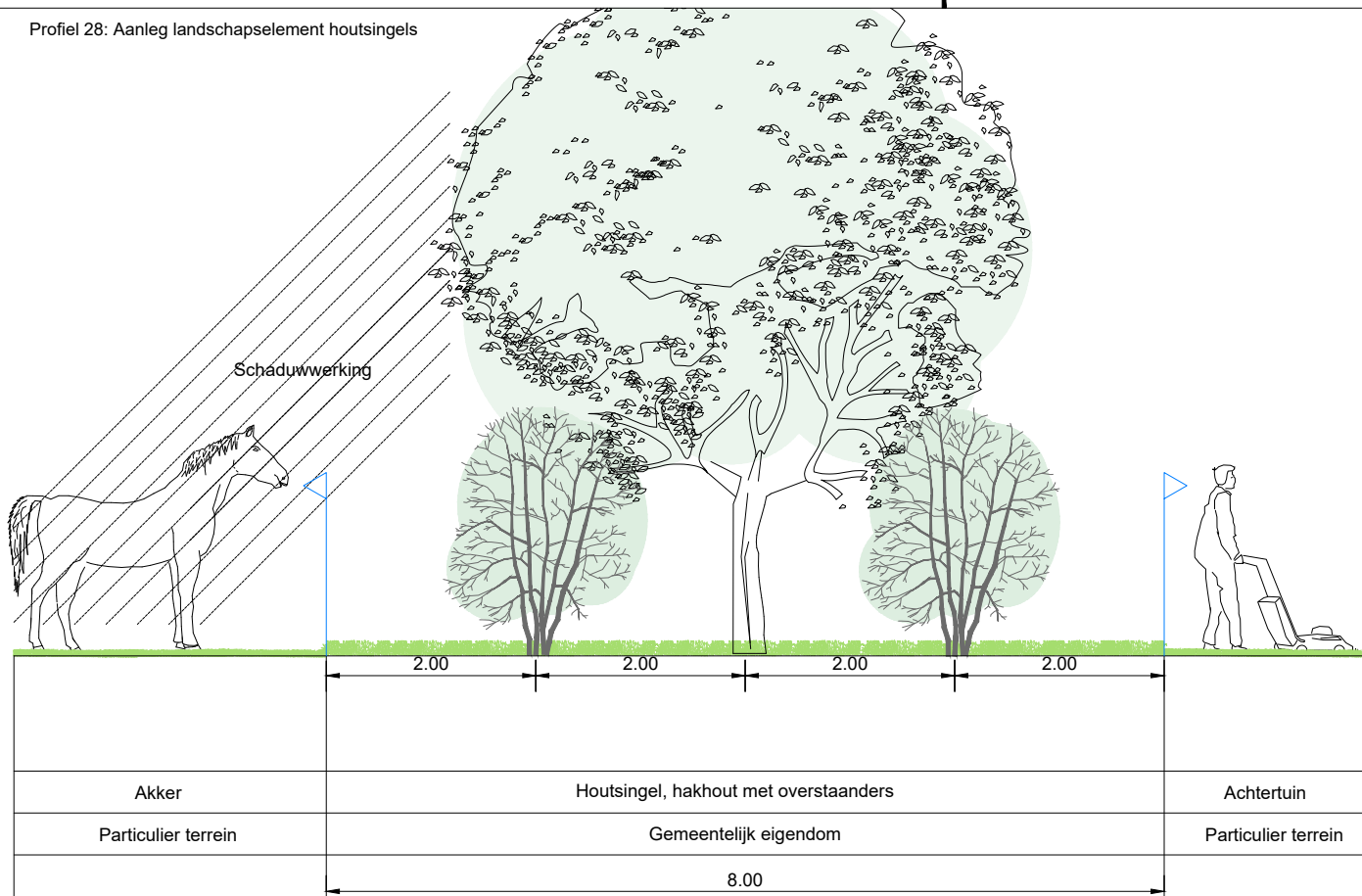


3	J5g	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

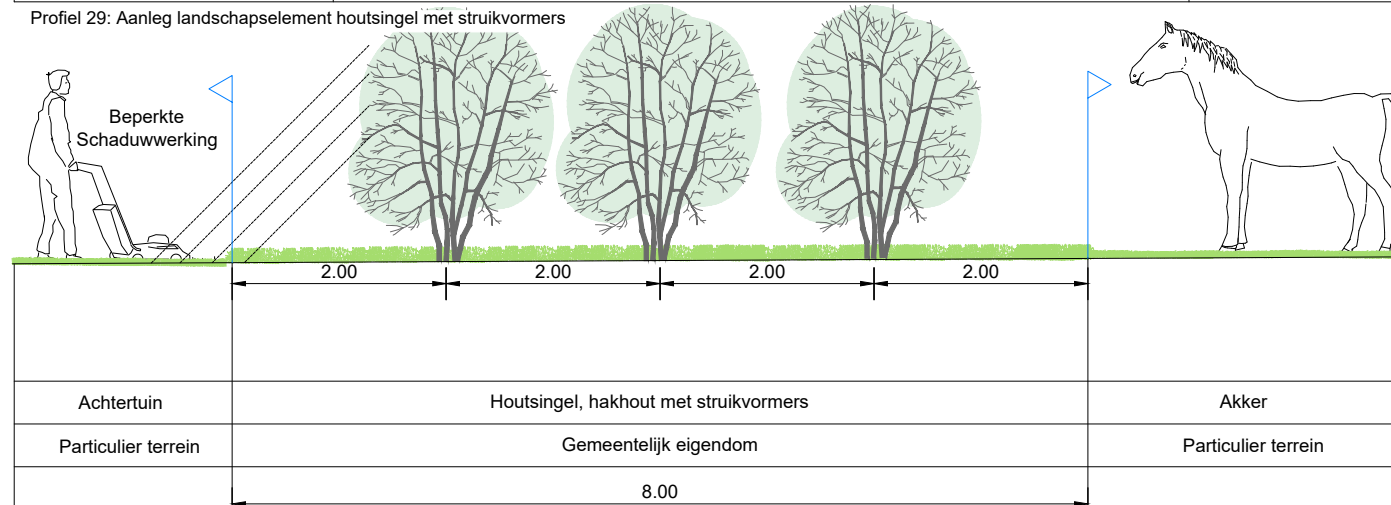
Project		LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel		Profielen	
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	15	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		



Profiel 28: Aanleg landschapselement houtsingels



Profiel 29: Aanleg landschapselement houtsingel met struikvormers



Terug naar:

3	J5g	EAR	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project	
LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel	
Profielen	
Opdrachtgever	
Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083
Status	Definitief
Teknr.	16
Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.
Schaal	1:50
Datum	06-10-2023

Profiel 30: Aanleg landschapselement bos

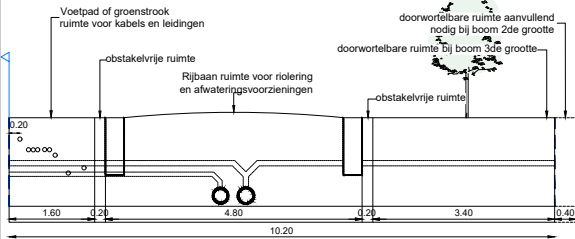


3	Jsg	EAr	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Gec.	Wijziging	Datum

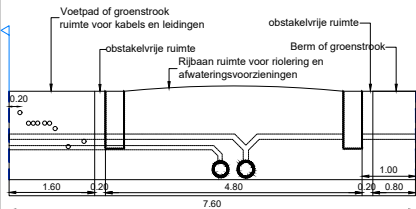
Project			
LIOR Veghels Buiten Noordoost			
Onderdeel			
Profielen			
Opdrachtgever			
Gemeente Meierijstad			
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	17	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		



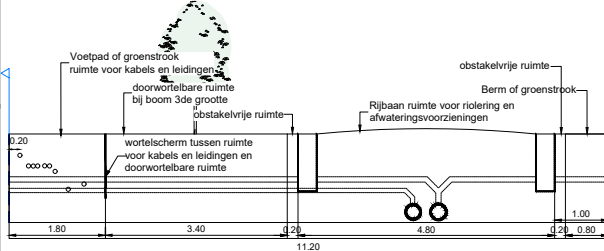
**Duurzame profielschetsen: Woonstraat**  
 Doorwortelbare ruimte en stabiliteitsruimte bepalen a.d.h.v. handboek bomen 2022  
 Woonstraat met boom aan 1 zijde van de weg



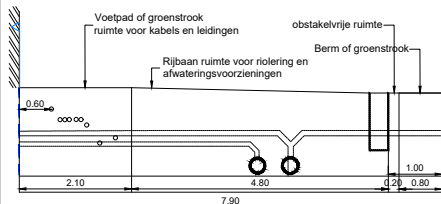
Woonstraat zonder bomen



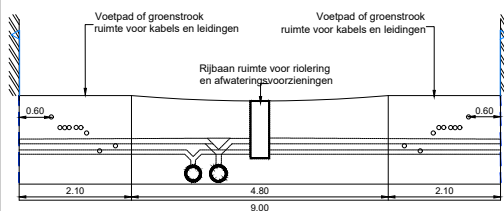
Woonstraat met boom aan zelfde zijde als kabels en leidingen



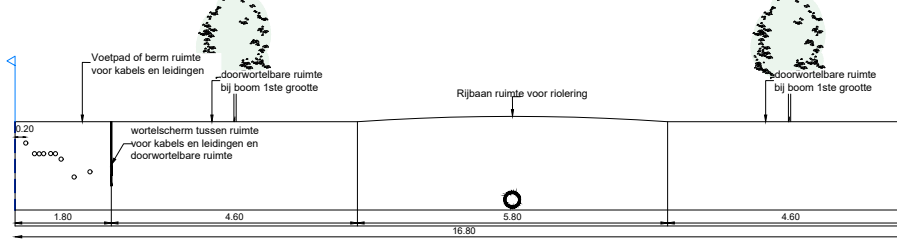
Woonstraat met bebouwing op erfgrans en afwatering op 1 oor



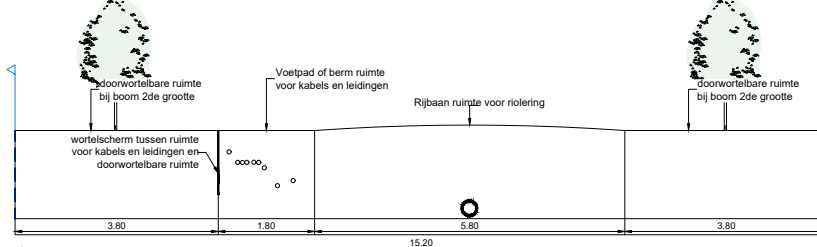
Woonstraat met bebouwing op erfgrans aan beide zijden



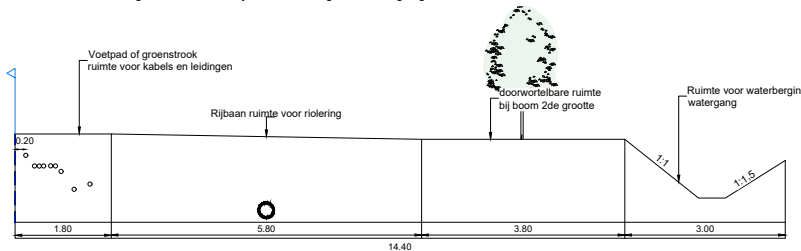
**Duurzame profielschetsen: Lint**  
 Doorwortelbare ruimte en stabiliteitsruimte bepalen a.d.h.v. handboek bomen 2022  
 Lint met bomen 1ste grootte aan beide zijden van de weg



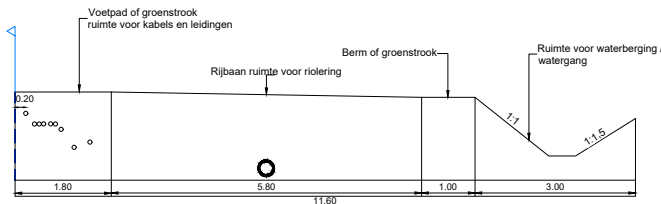
Lint met bomen 2de grootte aan beide zijden van de weg



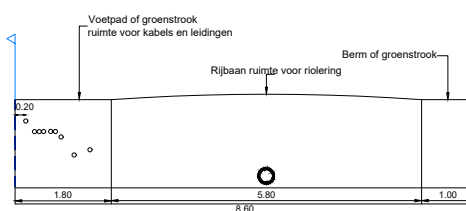
Lint met bomen 2de grootte aan een zijde van de weg met watergang



Lint zonder bomen met watergang



Lint zonder bomen en zonder watergang



3	Jsg	EAR	Aanpassingen LIOR	06-10-2023
2	JW	DvH	Definitief ontwerp	24-12-2021
1	JW	-	Wijziging n.a.v. opmerkingen	08-11-2021
0	JW	FV	Opstellen tekening	17-09-2021
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project		LIOR Veghels Buiten Noordoost	
Onderdeel		Profielen	
Opdrachtgever		Gemeente Meierijstad	
Projectnummer	722210083	Status	Definitief
Teknr.	18	Afm.	A3
Besteknr.	n.v.t.	Schaal	1:50
Datum	06-10-2023		



# COOLKIT

## COOLKIT SAMENVATTING VAN RICHTLIJNEN

### Afstand tot koelte

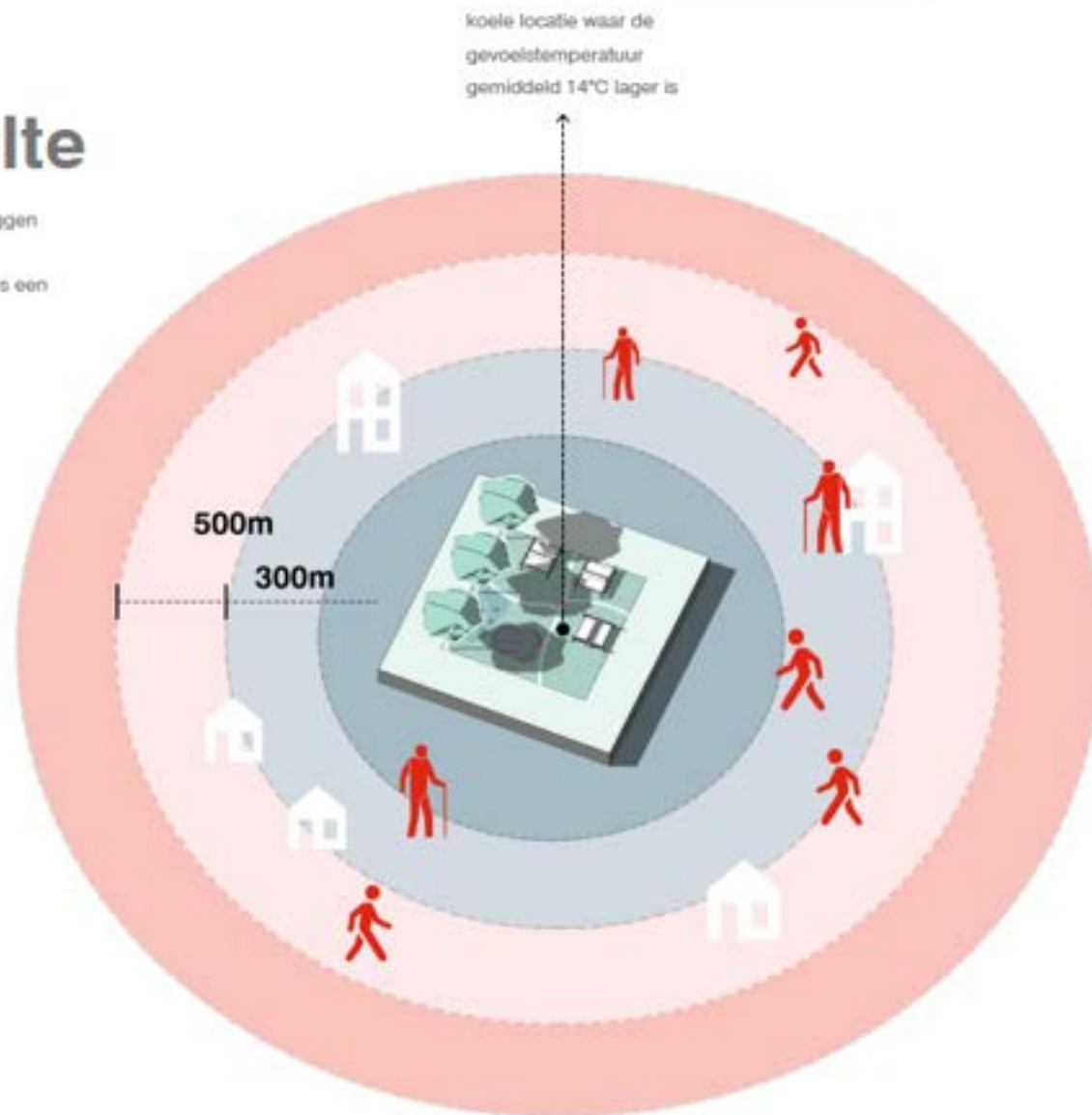
Koele, schaduwrijke verblijfsplekken geven gemiddeld 14°C verlaging van in de gevoelstemperatuur op een hete dag en bieden hiermee een oplossing om hittestress, met name overdag, tegen te gaan. Hierbij is de afstand tot de koele plek van belang, aangezien de afstand die men in de hitte kan overbruggen tijdgebonden is. Voor ouderen, de meest kwetsbare groep voor hitte, is de tijd van actieve beweging (looptijd) in hitte bepalend. In 5 minuten legt een ouder persoon 292 meter af, terwijl een gemiddeld persoon 350 meter aflegt. Met 300 meter loopafstand tot koelte is de richtlijn geschikt voor ouderen (Nuijten, 2008). Ook blijkt dat de aanwezigheid van groen binnen 300 meter van de woning, het gebruik ervan vergroot en de kans op obesitas verkleint (Toftager et al., 2011).

Afstand-tot-koelte kaarten geven inzicht in de spreiding van koele plekken in de stad. De kaarten zijn afgeleid van de gevoelstemperatuurkaart. Afstand-tot-koelte kaarten maken in één opslag duidelijk waar vooral een tekort is aan koele plekken en spreken hiermee goed tot de verbeelding. Ook geeft een dergelijke kaart inzicht in hoeveel huizen baat hebben bij één strategisch gekozen koele plek. De afstand-tot-koelte kaart kan dus helpen om strategische locaties te kiezen voor vergroening en biedt hiermee een goed handvat bij (her-)inrichtingen.

Richtlijnen

## Afstand tot koelte

De eerste ontwerprichtlijn richt zich op een goed te overbruggen loopafstand voor alle inwoners tot aantrekkelijke, koele verblijfsplekken. Hier kunnen de inwoners van de stad tijdens een hete dag naartoe komen om verkoeling op te zoeken.



Een loopafstand van 300 meter tot een koele plek

Richtlijnen

# Koele plekken

Koele plekken dienen aangename koele verblijfsplekken te zijn waar je op een hete dag een tijdje kunt verblijven. Zulke plekken vind je zeker niet alleen in parken. Juist in woonwijken, tussen gebouwen, kunnen koele plekken worden ingericht. Hierin heeft de ontwerper veel vrijheid.

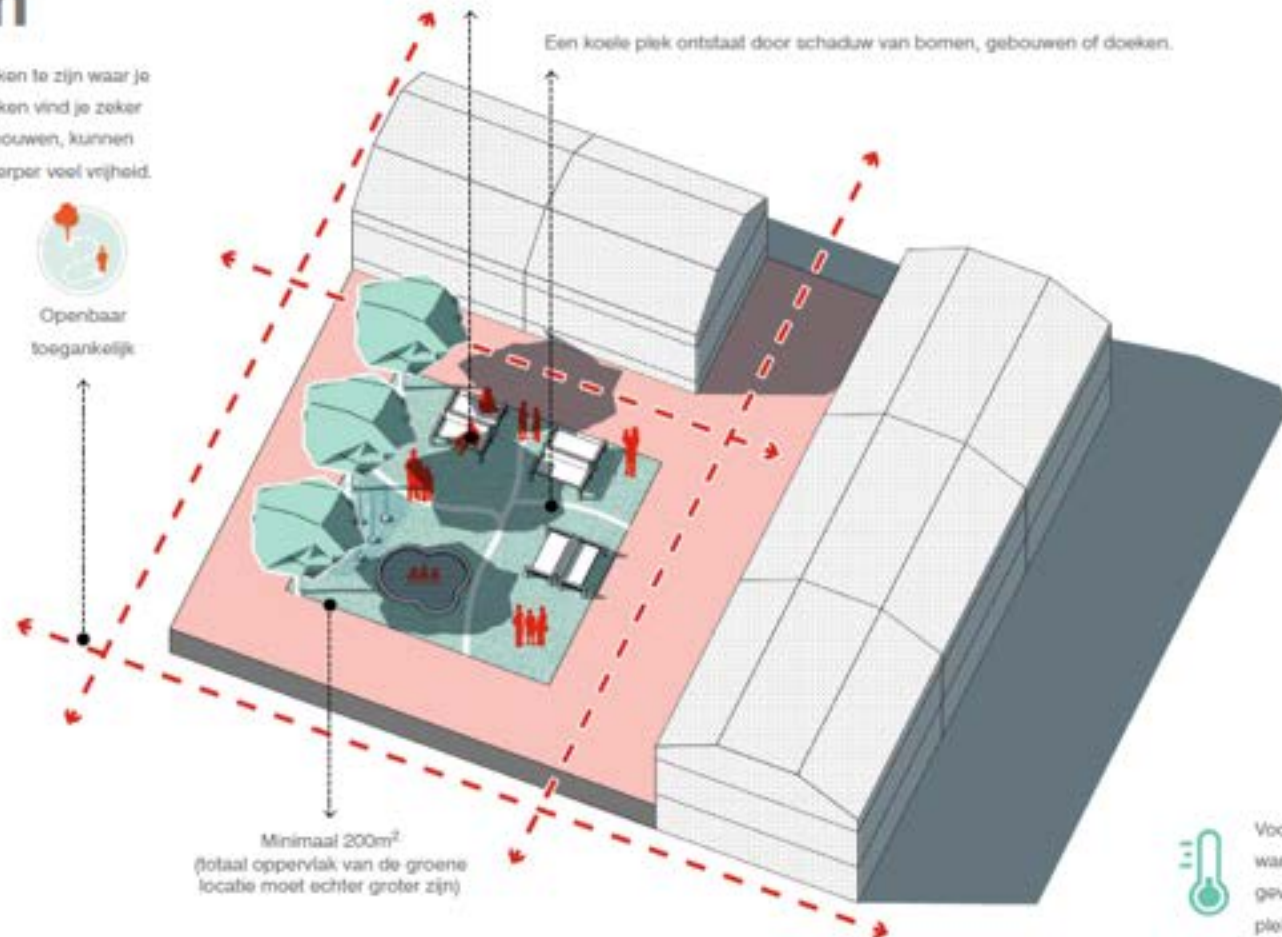


Openbaar  
toegankelijk



Zitgelegenheid in de schaduw

Een koele plek ontstaat door schaduw van bomen, gebouwen of doeken.



Minimaal 200m<sup>2</sup>  
(totaal oppervlak van de groene  
locatie moet echter groter zijn)



Voor een gemiddelde  
warme zomerdag moet de  
gevoelstemperatuur op de koele  
plek onder 35°C PET blijven.

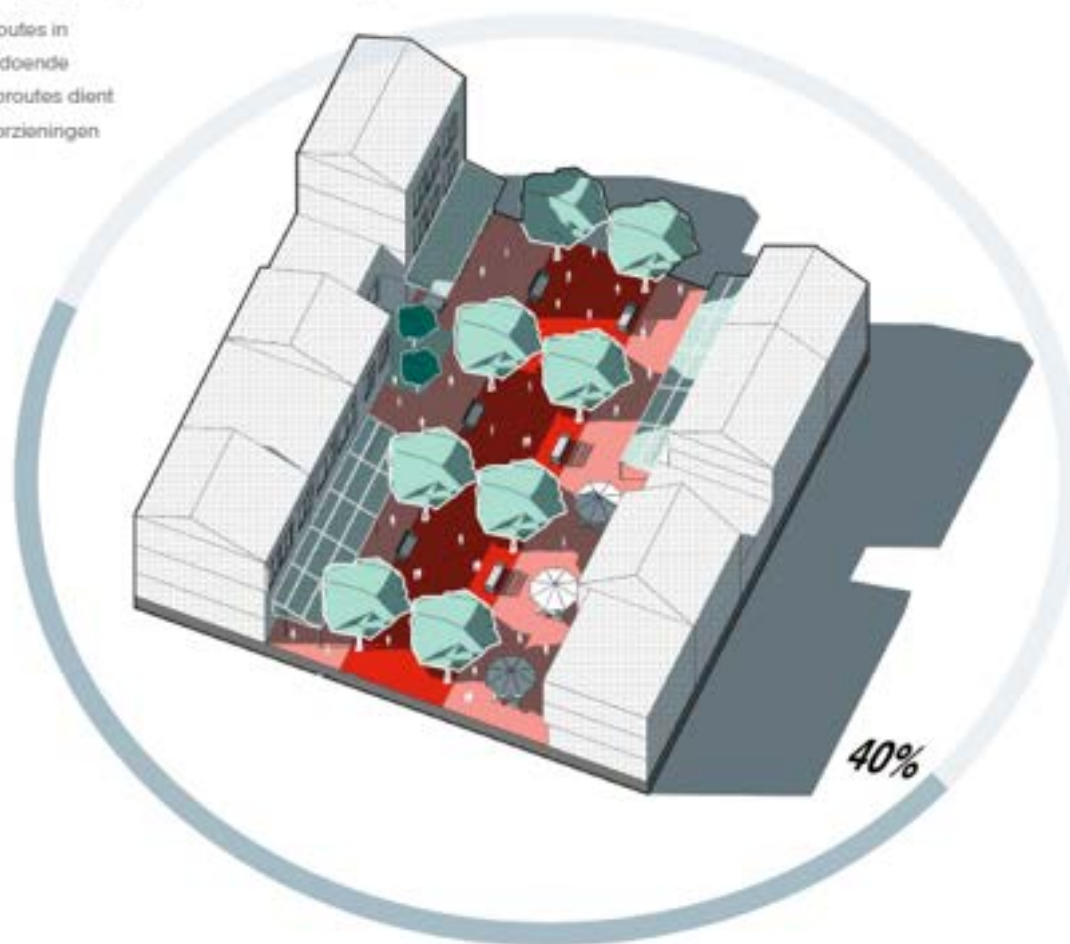
De specificaties van een koele plek

## Schaduw op belangrijke looproutes

Belangrijke looproutes door de stad moeten ook tijdens hitte aangenaam zijn. Dit zijn bijvoorbeeld looproutes van, naar en op het station, marktplaatsen en hoofdwinkelstraten. Daarom richt de tweede richtlijn zich op het creëren van schaduw op looproutes. Voor deze richtlijn geldt niet 'hoe meer hoe beter'. Door verschillen in persoonlijke voorkeuren en de variabele weersomstandigheden in Nederland is zonnestraling in de zomer ook vaak gewenst (Klemm et al., 2015). Het is daarom belangrijk om variatie in verblijfsplekken en looproutes te creëren en niet te streven naar zoveel mogelijk schaduw. Met een percentage schaduw op voetpaden kan getoetst worden of de route voldoende schaduw bevat. Vanuit de huidige percentages schaduw op looproutes kan een streefwaarde worden gesteld om ontwerpen aan te toetsen. Voor een belangrijke looproute is minimaal 40% schaduw een bruikbaar streven. Schaduw kan op verschillende manieren tot stand komen. Op belangrijke looproutes kunnen flexibele maatregelen uitkomst bieden. Door doeken te spannen hou je regie over wanneer wel/geen schaduw te creëren en veel keuzevrijheid in transparantie en locatie. Vaste schaduwelementen zoals arcades, overstekken, overkapte buitenruimtes houden namelijk in de winter ook de zon tegen. Ze bieden naast schaduw echter ook bescherming tegen regen. Een aanvullende maatregel is om voldoende verkoelingsmogelijkheden langs belangrijke loop- en fietsroutes in de stad te realiseren, zoals bankjes in de schaduw met een watertappunt.

## Schaduw op belangrijke looproutes

De tweede ontwerprichtlijn richt zich ten eerste op de belangrijke looproutes in de stad en ten tweede op loopgebieden in de buurt, die beiden van voldoende schaduw moeten zijn voorzien. De eis van schaduw op belangrijke looproutes dient om de gevoelstemperatuur op deze looproutes te reduceren, zodat voorzieningen voor inwoners ook tijdens een hete dag goed toegankelijk blijven.



Belangrijke looproutes (winkelstraat, markt)

Schaduw  $\geq$  40%

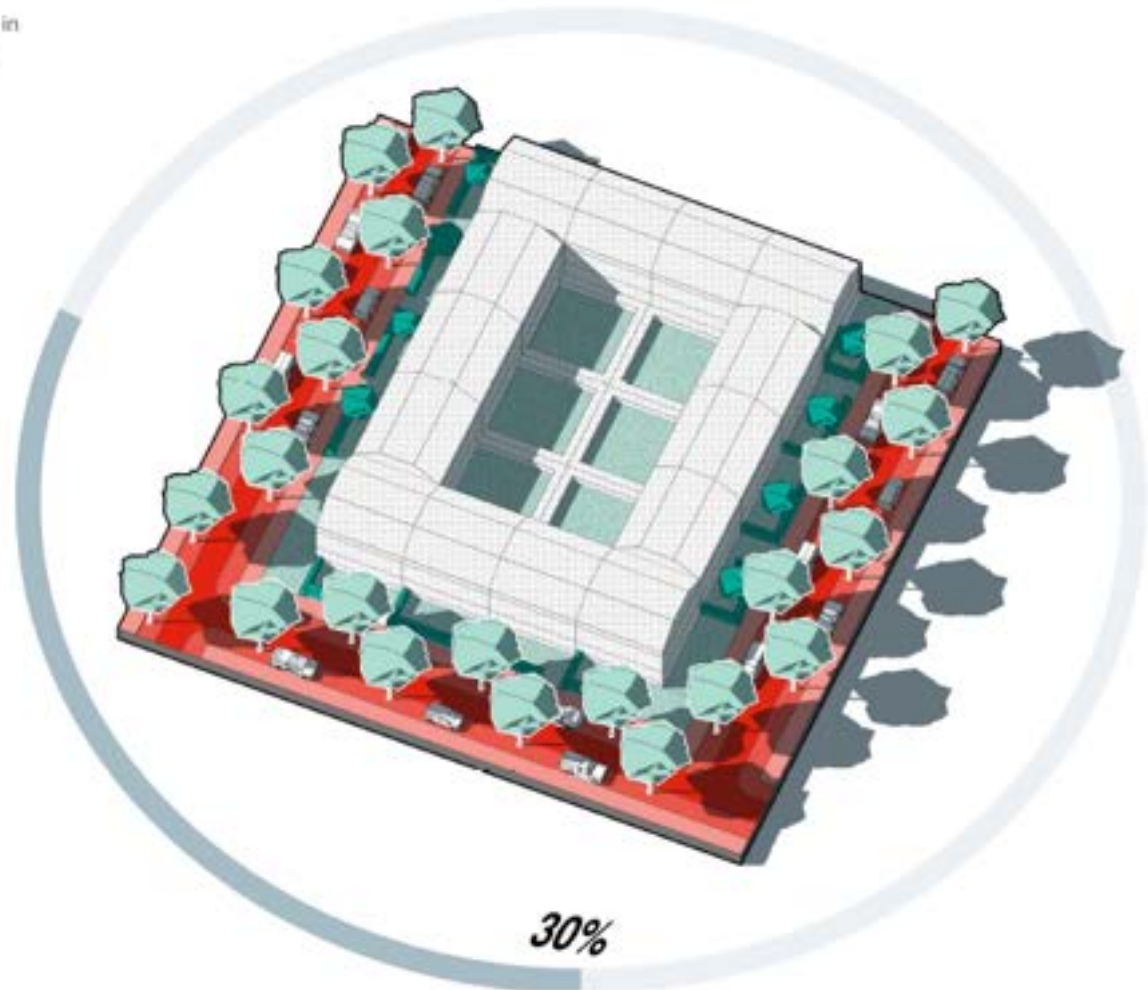
## Schaduw in de buurt

Naast belangrijke looproutes is het ook belangrijk om schaduw te creëren op de loopgebieden in de buurten. Ook hiervoor geldt niet 'hoe meer schaduw, hoe beter'. Als streefwaarde voor het percentage schaduw op loopgebieden op buurniveau wordt 30% geadviseerd. Schaduw kan op verschillende manieren tot stand komen. Voor het creëren van schaduw op loopgebieden op buurniveau zijn met name bomen en pergola's een geschikt middel. Dit zijn robuuste elementen die vele andere voordelen meebrengen voor de buurt en met loofbomen of bladverliezende klimplanten heb je een seizoens-variabele schaduw.

Naast het percentage schaduw op het loopgebied is het ook belangrijk rekening te houden met de spreiding van de schaduw over het gehele loopgebied. De achtereenvolgende loopafstand in de zon tussen verblijfsgebieden in de schaduw moet acceptabel zijn. Dit is belangrijk voor het comfort, maar ook of ouderen zonder oververhitting überhaupt de route kunnen afleggen. Dit laatste punt is echter in dit onderzoek nog niet meegenomen, dus hier kan geen advies over worden gegeven.

# Schaduw in de buurt

Het tweede deel van de richtlijn over schaduw betreft de loopgebieden in buurten. Ook deze dient de gevoelstemperatuur te reduceren opdat de woonomgeving overdag toegankelijk en aantrekkelijk blijft.



Loopgebieden op buurtniveau  
Schaduw  $\geq$  30%

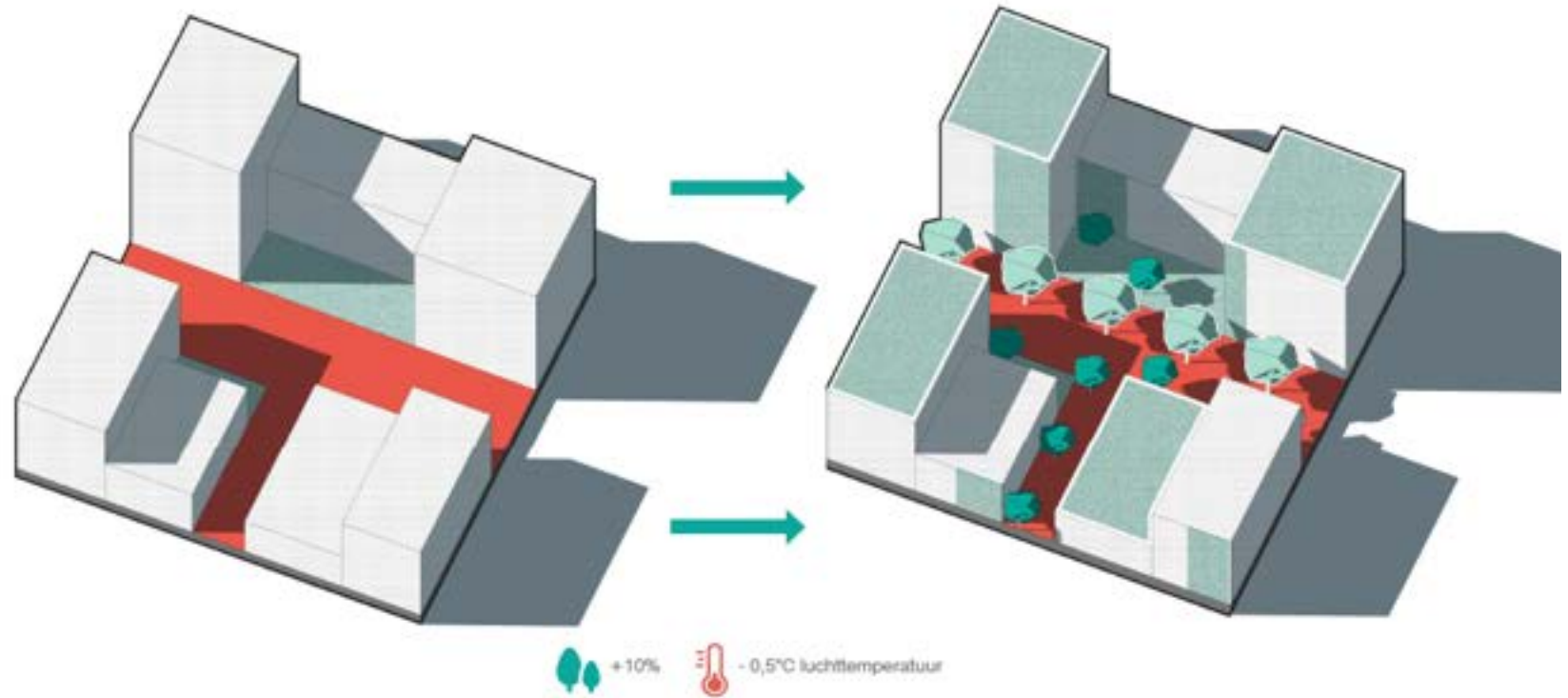
## Percentage groen per wijktype

Een percentage groen dient als doel de stadstemperatuur te temperen en de verdampingscapaciteit te waarborgen. Hiermee kan een stad de luchttemperatuur naar beneden brengen en zorgen voor een koelere buitenruimte, zowel overdag als 's nachts. Met deze richtlijn wordt het stedelijk hitte-eiland effect dus verkleind, wat door toepassing van de andere richtlijnen niet direct wordt beïnvloed. Uit eerder onderzoek, op basis van metingen in Nederland, blijkt dat een toename van de fractie groen op wijk- of stadsschaal met 10 procentpunten tot een verkoeling van ongeveer 0,5°C van de luchttemperatuur leidt (Steenefeld et al., 2011). Deze mate van verkoeling via vergroening wordt als een voor Nederland geldende vuistregel beschouwd (Steenefeld et al., 2018).

De hoeveelheid groen is op veel verschillende manieren te meten. Let daarop bij het toepassen van de richtlijn. Voor het onderzoek 'De hittebestendige Stad' is uitgegaan van een groenindex (NDVI) in zowel privé als openbaar gebied, exclusief parken en hoofdwegen. Een andere afweging betreft bovendien het onderscheid in volume groen en in type en soort groen. Zo is het bekend dat bomen een grotere bijdrage leveren aan de verdamping dan gras tijdens warme en vooral droge perioden. Er bestaat echter nog te veel onzekerheid over het verschil in verdamping tussen typen groen en daarom wordt ervoor nu geen weging toegekend aan verschillende typen groen.

# Percentage groen per wijktype

De derde en laatste ontwerprichtlijn richt zich op het streefpercentage groen in een buurt, zodat de verdampingscapaciteit vergroot en hiermee de luchttemperatuur stadsbreed wordt gereduceerd. Dit zorgt voor een koelere buitenruimte, zowel overdag als 's nachts.



Vergroening van de wijk zorgt voor een afname van de luchttemperatuur

# FOTOKAART



0	JW	DvH	Opstellen ontwerp	18-01-2022
Code	Get.	Ge.	Wijziging	Datum

Project  
**LIOR Noordoost**

Onderdeel  
**Fotokaart**

Opdrachtgever  
**Gemeente Meierijstad**

Projectnummer	722210083	Status	Definitief
---------------	-----------	--------	------------

Teknr.	1	Afm.	A3
--------	---	------	----

Besteknr.	-	Schaal	1:5000
-----------	---	--------	--------

Datum	18-01-2022
-------	------------

